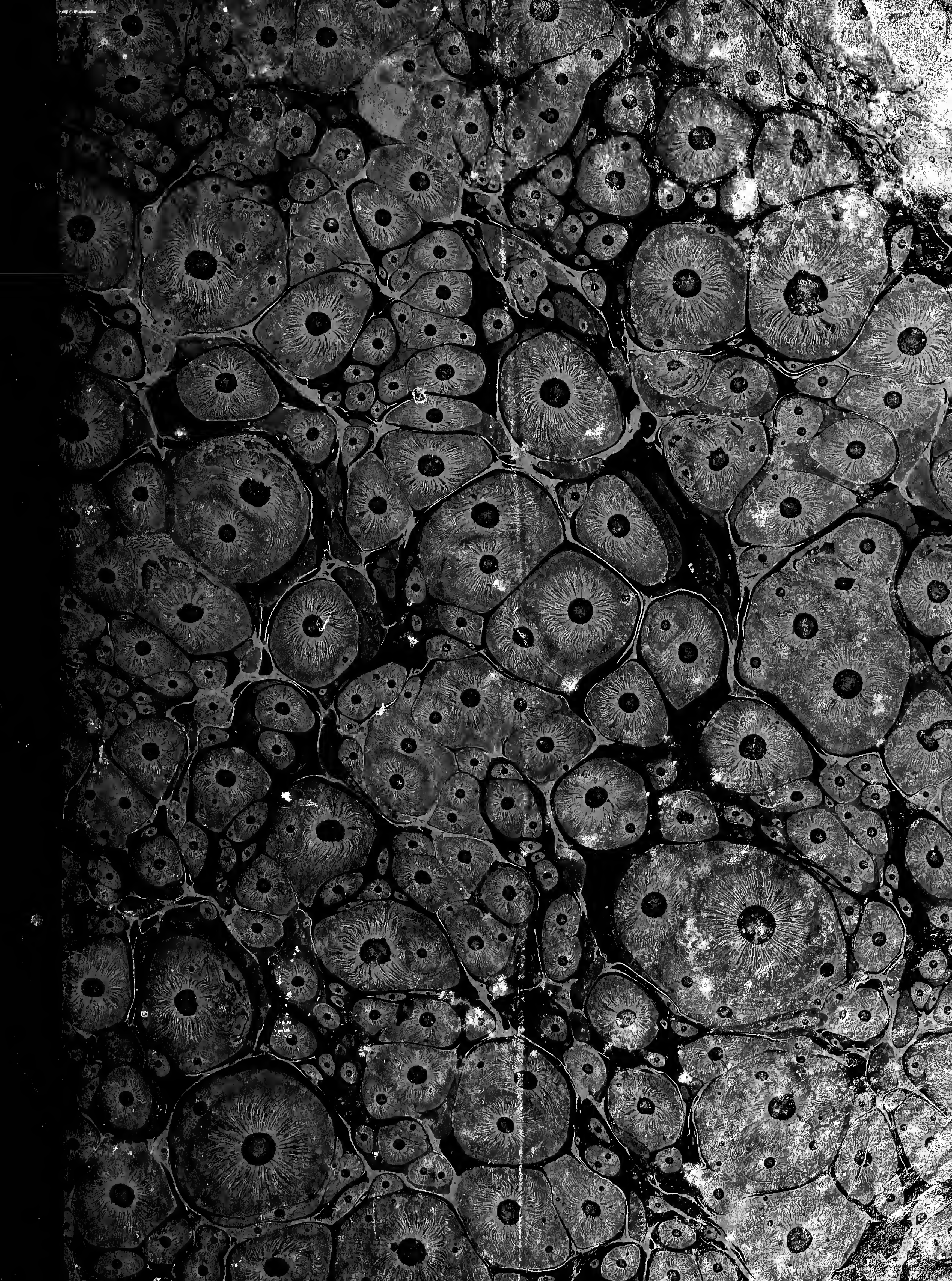
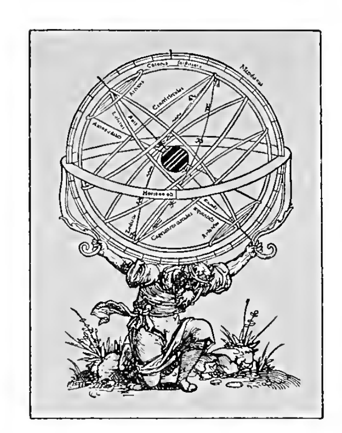
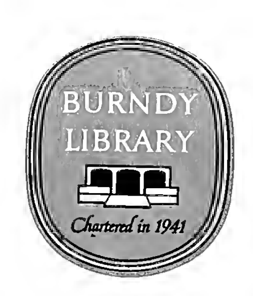





BURNDY
LIBRARY
Chartered in 1941

# MANUEL

ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS.

## SCIENCES NATURELLES,

MINÉRALOGIE, BOTANIQUE, ZOOLOGIE, ANTHROPOLOGIE, ANATOMIE, GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, CHIMIE, PHYSIQUE ET MÉCANIQUE, GÉOMÉTRIE.

TOME PREMIER.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET C^e, RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-SAINT-MICHEL, 8.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS,

OU

DESCRIPTION RAISONNÉE D'UNE GALERIE SYSTÉMATIQUE
COMPOSÉE DE 226 PLANCHES GRAVÉES SUR PIERRE,

REPRÉSENTANT

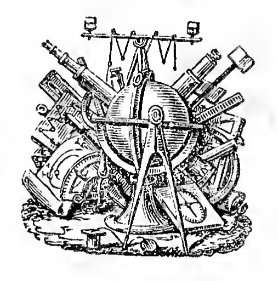
PRÈS DE 5,000 SUJETS TIRÉS DE L'HISTOIRE NATURELLE, LA CHIMIE,
LA PHYSIQUE, LA GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, LA GÉOMÉTRIE, LA STATISTIQUE GÉNÉRALE,
LES ARMEMENS MILITAIRES DE TOUS LES SIÈCLES ET DE TOUTES LES NATIONS,
L'ARCHÉOLOGIE, LA NUMISMATIQUE, LE BLASON, L'ETHNOGRAPHIE,
L'ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE, LA MÉTALLURGIE, LA MYTHOLOGIE ET LES CULTES,

*PUBLIÉ*

**Par une Société de Gens de Lettres et d'Artistes.**

---

**TOME PREMIER.**



A PARIS,

CHEZ HERDER ET C^e, LIBRAIRES-ÉDITEURS,

RUE DU POT-DE-FER-SAINT-SULPICE, 20.

1835

# SCIENCES NATURELLES.

Les sciences naturelles sont l'ensemble de toutes les connaissances acquises et comparées sur les productions et les phénomènes de la nature; elles ne se bornent pas à décrire les corps naturels dans leurs propriétés apparentes, à n'observer que leur structure extérieure, mais elles font aussi connaître tous les phénomènes qui se passent dans la nature. Outre la description et la classification des corps naturels, elles embrassent l'astronomie physique, la météorologie, la physique générale, la chimie et l'anatomie.

L'état actuel des progrès de l'esprit humain est tel, qu'il n'est plus permis à celui qui veut acquérir des connaissances dans les différentes branches de l'histoire naturelle, d'ignorer leurs affinités. Le minéralogiste qui ignorerait la physique et la chimie n'aurait que des idées superficielles des fossiles; le botaniste ne connaissant que la forme extérieure des plantes ne concevrait rien à la physique des végétaux; le zoologiste sans notions d'anatomie n'aurait aucune intelligence des fonctions et des organes des animaux; sans une instruction préliminaire sur la position relative de la terre et des autres planètes par rapport au soleil, qui en dirige la course, sur les propriétés de l'air, de l'eau, du calorique, comment pourrait-on apprécier l'effet de la lumière, de la chaleur, des saisons variées, des diverses températures, des climats, de l'air et des eaux sur la vie animale et végétale? Quel avantage enfin pourrait-on tirer des minéraux, des végétaux, des animaux, si l'on négligeait la connaissance de leurs propriétés intimes, des actions chimiques et physiques qui les changent et les modifient?

# MINÉRALOGIE.

La minéralogie est la science des minéraux, c'est-à-dire des corps bruts qui composent la masse solide du globe. Cette dénomination ne doit pas faire exclure les liquides et fluides aériformes, qui se trouvent naturellement à la surface ou à l'intérieur de la terre, parce que si le nom de minéraux ne peut leur convenir, ils n'en sont pas moins des corps bruts, et ne peuvent être compris parmi ceux qu'on doit regarder comme formés à l'aide de forces vitales.

On nomme *corps bruts* ou *inorganiques* ceux qui, dans leur structure intime, ne présentent aucune partie dissemblable, ne montrent dans l'intérieur de leur masse aucun de ces appareils qu'on nomme *organe;* ils sont donc privés de vie, et conséquemment de sensibilité et d'irritabilité.

Ces corps, qui sont l'objet des recherches du minéralogiste, peuvent être considérés sous deux rapports différens, qui constituent deux branches distinctives de la science, savoir :

1° La minéralogie proprement dite, qui a pour objet d'étudier les espèces individuellement dans leur état parfait, dans leurs variations, leurs altérations; d'établir les caractères qui les distinguent et qui peuvent servir à les faire reconnaître; de les classer d'une manière conforme aux analogies que la connaissance de leurs propriétés a fait découvrir.

2° La géognosie. On considère dans cette branche les rôles que jouent les minéraux dans la nature, les grandes masses qui constituent la surface du globe, leur élévation, leur forme extérieure, leur structure intérieure, leur composition, les déchiremens et les dégradations qu'elles ont éprouvés par les phénomènes volcaniques, les tremblemens de terre, etc.

En considérant les corps bruts sous ces rapports, qui font l'objet de la minéralogie, on a cru pouvoir diviser cette science en quatre grandes parties, qui présentent :

I. *Les caractères extérieurs, les propriétés des minéraux.*

II. *La classification, et la nature des substances minérales.*

III. *La manière d'être des substances minérales dans la nature. Gisement.*

IV. *L'emploi des substances minérales.*

### DES CARACTÈRES EXTÉRIEURS, DES PROPRIÉTÉS DIVERSES ET DE LA COMPOSITION DES MINÉRAUX.

On nomme *caractères*, en histoire naturelle, tout ce qui peut tendre à faire connaître les êtres ou objets qu'on veut décrire. La fusion, l'aspect, la couleur, la dureté sont des *caractères minéralogiques.*

On les a rangés suivant l'ordre de leur importance.

Les *caractères physiques*, qui sont la forme primitive, la double réfraction, la pesanteur spécifique, l'électricité, le magnétisme.

Les *caractères chimiques*, tels que l'action des acides, l'action du chalumeau, la phosphorescence.

Les *caractères mécaniques*, tels que la dureté et la fragilité, l'élasticité et la flexibilité, la ductilité et la ténacité.

Les *caractères des sens*, qui sont les couleurs et le cha-

toiement, l'aspect de la cassure, le toucher, le goût et le happement à la langue, l'odeur et le son.

Les *formes* des corps bruts semblent avoir été réglées d'une manière générale; car rien dans le monde n'a été abandonné au hasard. Les molécules de ces corps sont soumises à des lois en vertu desquelles elles tendent à s'arranger symétriquement, lorsque cédant à l'attraction de cohésion elles se réunissent pour constituer des corps solides. La nature est contrainte alors à prendre des formes particulières qui se rapportent à un certain nombre de types; cependant, dans chacun de ces types, il peut se présenter un nombre presque infini de variétés qui rendent impossible de reconnaître aucune régularité, et que souvent on ne peut considérer que comme tout-à-fait accidentelles. Il ne sera pas inutile d'exposer ici ce qu'on entend par *molécules,* dont les naturalistes distinguent deux espèces, *les molécules intégrantes* et les *molécules élémentaires.* Prenant, par exemple, un cube de plomb sulfuré et le brisant, on obtient un plus ou moins grand nombre de parties, qui sont composées de plomb et de soufre; pulvérisant ensuite ces parties, on obtiendra une multitude de parties d'une ténuité extrême, mais qui, prises séparément, n'en seront pas moins composées de plomb et de soufre : voilà les molécules intégrantes. Soumettant ensuite ces mêmes molécules à une action chimique qui soit capable de les décomposer, on obtiendra, d'une part, des molécules de plomb, et de l'autre, des molécules de soufre, qui constituent ce que l'on nomme les molécules élémentaires.

Parmi toutes les formes, les plus remarquables sont sans doute les régulières, qu'on désigne ordinairement sous le nom de *cristaux.* L'observation de la structure de ces corps est devenue d'une grande importance pour la classification des minéraux; c'est par cette raison qu'on en a formé une branche particulière de la minéralogie, sous la dénomination de *cristallographie.*

Cristallographie. Les formes polyédriques des cristaux avaient déjà excité l'admiration des anciens naturalistes, mais ils les regardaient comme de simples jeux du hasard. Linnée le premier sentit que ces corps devaient être le résultat de causes constantes. Romé de Lisle, après lui, démontra plus positivement, par l'observation de la constance des angles, que les cristaux n'étaient pas le jeu du hasard. Il décrivit un grand nombre de cristaux, la plupart inconnus et mal déterminés avant lui, et jeta ainsi la première base de la cristallographie. Ce ne fut cependant que Haüy qui parvint à établir une théorie générale de la structure des cristaux; c'est donc à ce savant illustre que nous sommes redevables de nos connaissances actuelles sur les cristaux, dont nous connaissons la formation, la structure, etc.

On désigne par le mot de cristaux, les formes symétriques que prennent souvent les substances minérales et, en général, les substances inorganiques, en passant de l'état fluide à l'état solide.

Ce sont des polyèdres réguliers terminés par des facettes planes, mais régulières, quelquefois brillantes, qui sont placées symétriquement les unes par rapport aux autres et dont les inclinaisons mutuelles suivent des lois variables. Ces formes sont très nombreuses. Leurs formes primitives (*pl.* I, division supérieure) peuvent se réduire à celles-ci : le dodécaèdre à plans rhombes (*fig.* 11); le dodécaèdre à plans triangulaires, composé de deux pyramides droites réunies base à base (*fig.* 12); l'octaèdre (*fig.* 8), le parallélipipède (*fig.* 7), le prisme hexagonal (*fig.* 10), le tétraèdre régulier (*fig.* 9). Il existe, en outre, une foule de formes composées dont chacune offre la réunion d'un nombre plus ou moins grand de polyèdres simples de différens genres. On trouve rarement les cristaux isolés dans la nature; le plus souvent ils sont groupés entre eux de différentes manières, et offrent une multitude de dispositions. Pour déterminer leurs différens genres, on n'a qu'à faire une observation attentive de leur structure; pour y parvenir, on a eu recours à des moyens empruntés aux lapidaires, qui refendent les diamans pour enlever promptement leurs parties défectueuses et imiter ainsi le travail à la meule; ils nomment cette opération *clivage,* mot dérivé de l'allemand *kloeben, kloewen,* fendre du bois. Haüy employa le premier cette manière d'opérer, qui le conduisit à sa théorie sur la structure des cristaux. Elle se fait de la manière suivante : on enlève avec une lame de couteau les arêtes des cristaux, ou quelques-uns de leurs angles solides, à la place desquels il paraît une facette très vive; après avoir ainsi abattu une petite portion du cristal, on peut enlever une lame parallèle à la face produite, puis une seconde, puis une troisième, etc., toutes parallèles les unes aux autres et donnant successivement lieu à une facette plus large. Cette sorte de division peut se faire sur six angles solides ou sur six arêtes semblables, et en la provoquant partout où elle est possible, en enlevant successivement des lames, on finit par faire disparaître toutes les faces qui forment le cristal et on arrive alors à son noyau brisé, qui est un solide régulier; Haüy nomme ce noyau les molécules intégrantes, qui, d'après le système de ce savant, peuvent se réduire aux formes suivantes : le tétraèdre (*fig.* 4), le prisme triangulaire (*fig.* 5), et le cube (*fig.* 6).

Pour parvenir à une connaissance assurée des cristaux, on a imaginé des moyens de mesurer leurs angles, toujours constans, le plus rigoureusement possible, et l'on se sert à cet effet d'instrumens nommés *goniomètres* (*pl.* I, divisions supérieures, *fig.* 2). Ce sont des demi-cercles gradués, disposés de manière à observer l'angle dièdre au moyen de la réflexion d'un objet sur l'une et l'autre des faces qui composent cet angle dans le cristal.

Après avoir effleuré les formes régulières, nous ajouterons quelques mots sur les formes, dont la réunion symétrique est souvent interrompue par des circonstances extérieures, et qui alors deviennent purement accidentelles; les *stalactites* en sont des exemples frappans. Ce sont ordinairement des cônes alongés, des cylindres creux ou pleins, le plus communément droits, dont la surface est souvent garnie de cristaux confus.

Ils sont le résultat de dépôts qui se forment peu à peu verticalement à la face supérieure des cavités souterraines, par la stillation des eaux chargées de différentes matières.

Plusieurs de ces cavernes, renommées par la grande diversité de leurs stalactites, méritent de fixer notre attention.

Celle de *Dewils-Arse* (cul du diable), près de Castleton, à cinq milles de Buxton, en Angleterre, est visitée pendant toute l'année par une foule de voyageurs, qui ne la quittent jamais sans être étonnés des merveilles qu'elle renferme. On y entre par un portique, exécuté par la nature, de cent vingt pieds de largeur sur quarante de hauteur. Deux maisons habitées et des corderies se trouvent dans son intérieur. Plus on y pénètre, plus le spectacle devient magnifique, et l'imagination aurait de la peine à se peindre quelque

chose de plus imposant. Là, ce sont des voûtes élevées supportées par des colonnes provenant de stalactites qui, par leurs formes, leur élégance et leur régularité, rivalisent avec les chefs-d'œuvre de l'art. Plus loin ces mêmes stalactites forment les plus belles croisées gothiques et tapissent les murs de draperies; d'un autre côté, la vue est frappée d'une quantité innombrable de figures qui semblent les ébauches de statues de marbre. En ajoutant à tous ces chefs-d'œuvre de la nature le bruit d'un torrent qui roule ses eaux dans l'intérieur de la caverne et qui se perd dans les crevasses d'un rocher, on se convaincra combien la nature est sublime dans ses créations.

La caverne dite *Bielsteinshoehle* ou *Mehlloch*, près du village de Rubeland, à une lieue d'Elbingerode, dans les montagnes du Harz, peut être nommée un vaste labyrinthe garni de stalactites. Elle a six cent quarante-six pieds de longueur et se divise en douze grandes parties. Dans l'une de ces parties l'infiltration des eaux supérieures a donné naissance à des stalactites qui donnent exactement l'image des ondulations de la mer. Une autre caverne, qui s'étend dans la montagne, au-dessus de la première, peut en être considérée comme le second étage.

La caverne dite *Baumannshoehle*, à peu de distance de la précédente, est bien aussi remarquable. Elle occupe l'intérieur d'un rocher calcaire et consiste en cinq ou six voûtes qui communiquent par de petites ouvertures. Sa longueur est de sept cent cinquante pieds et sa hauteur varie de vingt à trente pieds. Les stalactites qui, en quelques endroits, descendent du haut de la voûte jusqu'au sol, présentent une foule de figures tantôt bizarres et irrégulières et tantôt symétriques. On y voit entre autres une colonne qui, frappée avec un bâton ou une pierre, produit une infinité de sons bruyans et harmonieux à la fois. Cette caverne doit son nom au mineur Baumann qui, dans l'espoir d'y découvrir du minerai, y descendit en 1670. Il y resta deux jours sans pouvoir retrouver la sortie. Le défaut de nourriture, l'air épais et humide de la caverne l'avaient tellement épuisé qu'il mourut quelque temps après.

Dans une contrée solitaire et sauvage, à cinq lieues de Bâle, sur la route de Fribourg en Brisgau, se trouve la caverne de Hasel, dite aussi *Erdmannshoehle;* son entrée a huit pieds de hauteur sur trois de largeur. La multiplicité des stalactites, leurs formes grotesques, la variété des objets qu'ils imitent, tout donne à cette caverne un caractère imposant.

La caverne dite *Nebelhoehle*, près de Pfullingen, dans le royaume de Wurtemberg, est surtout remarquable par la splendeur de ses stalactites.

Le *Temple aux Fées*, sur le Jura, dans le canton de Neufchâtel, a une construction si étonnante, qu'il est difficile aux personnes les moins sensibles sur les phénomènes de la nature, de n'être pas étonnées à l'aspect de cette espèce d'architecture naturelle qui semble tenir du prodige.

La *Caverne d'Antiparos*, dans l'Archipel grec, est une des plus célèbres créations de la nature. Quand on a vu cette grotte, on est obligé de convenir que son architecture surpasse de beaucoup tout ce que le luxe et le goût des anciens Grecs a pu inventer.

Au nombre des curiosités les plus extraordinaires de la Virginie, l'une des provinces des États-Unis de l'Amérique du nord, on doit ranger la *Caverne de Weyer*, ainsi appelée par celui qui la découvrit en 1806, dans une partie de chasse. Pour se faire une idée de la sublimité et de la grandeur de cette architecture souterraine, il faut l'avoir vue. Visitée depuis sa découverte par une foule de curieux, ses diverses parties ont reçu des dénominations particulières. C'est ainsi qu'un immense bloc de stalactites, dont les accidens et les déchirures simulent un gigantesque dragon penché sur un abîme, a fait nommer l'une de ces parties la Salle du Dragon; une autre a été nommée le Temple de Salomon : à son extrémité, descend de la voûte supérieure jusqu'au sol une nappe d'eau transformée en masse pierreuse, surchargée d'incrustations brillantes; c'est l'image fidèle d'une chute de torrent de cent pieds de hauteur; on l'appelle le Saut du Niagara. Partout d'énormes colonnes spirales blanches, jaunes, rouges ou transparentes comme le plus pur cristal, s'élancent en serpentant jusqu'au plafond, et en quelques endroits on croit voir des rideaux flotter, illusion produite par les stalactites transparentes qui descendent de la voûte, en se colorant diversement, et imitant, selon leur épaisseur, des étoffes légères ou pesantes. Plusieurs de ces rideaux naturels sont inclinés presque horizontalement et donnent un son qui ressemble tout-à-fait au bruit que feraient une douzaine de timbales. Le palais de Washington est la pièce la plus considérable et la plus richement décorée de tout le souterrain. On y voit une quantité innombrable de figures qui apparaissent de loin comme de grands fantômes, et qui de près ressemblent à des individus de haute taille. A moitié de la hauteur des murs de la chambre du Sénat, s'avance en corbellement une magnifique galerie nommée l'Orchestre, où l'on peut remarquer des effets surprenans du retentissement des sons; la voix s'y répercute avec une telle promptitude et une telle force, que toute conversation y devient impossible. Dans le palais de Jefferson, on voit une masse de stalactites, cannelée avec une régularité parfaite et nommée la tour de Babel. Au centre de la salle de Bal on trouve l'imitation d'un buffet couvert de flacons et de verres. Dans toute la longueur de cette salle s'étend un couloir appelé l'Orgue lugubre, dont le retentissement est très remarquable : le moindre coup frappé avec le pied sur le sol, fait naître un son qu'on prendrait pour le grondement lointain du tonnerre. La variété des objets qui se trouvent imités dans cette caverne, la multiplicité des échos qui s'y répondent, la splendeur de ses stalactites, tout semble y avoir été calculé par l'artiste le plus intelligent pour éveiller et soutenir l'admiration.

Outre les stalactites, il existe d'autres formes accidentelles de minéraux qui résultent de l'agglutination des matières meubles par des substances qui les entraînent dans leur cristallisation, de l'incrustation de différens corps par des matières pierreuses, du moulage de quelques substances dans des cavités qui préexistaient, ou de leur substitution graduelle à un corps dont elles prennent la figure et souvent même la structure intérieure.

Il arrive souvent que les eaux chargées de matières calcaires ou autres en solution les déposent sur tous les corps qu'elles rencontrent et les recouvrent ainsi d'une croûte plus ou moins épaisse. Il en résulte des masses pierreuses extérieurement qui représentent plus ou moins parfaitement ces corps. Il existe plusieurs sources qui sont renommées pour ces effets; les habitans de ces contrées y placent des nids d'oiseaux, des petites corbeilles de fruits, etc., qui s'incrustent en très peu de temps et qu'ils vendent en-

suite aux voyageurs sous le nom très impropre de pétrifications. Le docteur Vegney a tiré un parti très ingénieux de ces eaux incrustantes aux bains de Saint-Philippe, en Toscane. Il les a fait jaillir sur des moules exécutés avec soin; la matière qui s'y dépose en reçoit l'empreinte qui présente des bas-reliefs aussi nets que si on les eût sculptés sur le marbre.

Parmi les formes empruntées par la substitution graduelle d'une substance à une autre, il existe des exemples de conservation de la structure ancienne dans le nouveau corps, ce sont les véritables pétrifications que nous allons examiner de plus près.

FOSSILES, PÉTRIFICATIONS. *Pl.* I, division inférieure.

On désigne quelquefois sous le nom de *fossiles,* toutes les substances qui se trouvent dans le sein de la terre; mais plus communément il appartient à des corps qui ont été particuliers à des êtres doués de vie et dont les restes ont été enfouis, les uns après la mort naturelle, par des dépôts lents, et les autres par des révolutions subites, à des époques tellement éloignées que nous n'avons aucunes données pour en connaître l'ancienneté, mais tout porte à croire qu'elles sont antérieures au genre humain.

Les fossiles s'observent à différents états : tantôt ce sont les parties solides des êtres enfouis qui se sont conservées, mais dont la substance est altérée de diverses manières; tantôt ces corps ont disparu, mais la cavité qu'ils avaient laissée dans les couches qui les renfermaient s'est ensuite remplie d'une substance nouvelle qui en a reproduit le moule; d'autres fois il n'existe ni corps ni moule, mais seulement des empreintes ou des vestiges. Certaines substances ont pu se conserver dans la terre et passer à l'état de pétrification, c'est-à-dire transmutation des parties mêmes du corps organisé en matière siliceuse; d'autres, moins propres à cette transmutation, se sont seulement conservées. Les dents et les os sont quelquefois pétrifiés, mais plus souvent on les trouve simplement conservés. Jamais on n'a rencontré de cornes, de sabots, d'ongles ou d'autres substances de corne; quelquefois on trouve des fragmens de bois ou de cornes caduques qu'on n'observe que dans l'espèce des cerfs.

Les VÉGÉTAUX FOSSILES. Ce nom appartient le plus souvent à des plantes de la famille des fougères (*phitolithes*, *fig.* 1).

On trouve beaucoup de troncs ligneux pétrifiés, des noyaux et autres semences plus ou moins solides, différentes empreintes de feuilles; on a même reconnu du bois de palmier changé en silice.

Les ZOOPHITES FOSSILES sont très nombreux et se trouvent abondamment dans les couches inférieures de la craie ou dans le calcaire coquillier grossier.

Les *madrépores,* les *astroïdes* (*fig.* 2), sont une espèce de polypes. Les premières ont une surface couverte de petites étoiles saillantes; les autres ont la surface bombée et creusée de grandes étoiles.

Les débris fossiles appartenant au genre des *encrines* (fig. 3) sont très communs et se présentent sous des formes singulières et variées. Ce sont des pièces ou articulations, ou portions de la tige d'un polypier, dont il doit avoir existé une grande quantité d'espèces.

Les *oursins pétrifiés* (*fig.* 4) sont des corps sphériques d'une nature calcaire, couverts d'épines. On les trouve dans l'état vivant sous le nom vulgaire de châtaignes ou hérissons de mer.

Les MOLLUSQUES FOSSILES se trouvent en grande variété.

Les *bélemnites* (*fig.* 5) ne se rencontrent que dans l'état fossile. Leur test est mince, double, à cône intérieur, beaucoup plus court que l'autre, et divisé en dedans par des cloisons parallèles, concaves du côté qui regarde la base.

Les *ammonites, cornes d'ammon* (*fig.* 6 et 7). Ce genre de coquilles fossiles est répandu en quantité dans les masses calcaires ou schisteuses qui forment une des couches intermédiaires de l'enveloppe extérieure de notre globe. On les trouve depuis la grosseur d'une lentille jusqu'à la grandeur d'une roue moyenne. Leur nom vient de la ressemblance qu'elles ont avec les cornes d'un bélier.

Jusqu'à présent on n'a pu découvrir ce genre vivant, soit que les espèces aient péri par des causes encore inconnues, soit qu'elles existent seulement dans les profondeurs de la haute mer.

Leur forme est circulaire et comprimée sur les côtés; les tours qui les composent se touchent sans s'envelopper; leur cavité est partagée en une multitude de chambres par des cloisons transversales dont les bords sont profondément découpés, et qui sont percés d'un tube situé près de la carène dorsale.

L'analogie de la structure que les nautiles ont avec les ammonites, fait présumer que l'animal de ces dernières coquilles a dû être fort ressemblant à l'animal des premières, et par conséquent à celui des argonautes.

Les *gryphites* (*fig.* 8) sont des coquilles fossiles du genre des acéphales, dont la valve inférieure est convexe et forme à son sommet une saillie, tandis que la valve supérieure est plane ou concave.

Les *pétoncles pétrifiées* (*pl.* II, *fig.* 1) se reconnaissent à la forme de leur coquille, le plus ordinairement lenticulaire, couverte de légers sillons longitudinaux à bords crénelés. On trouve les coquilles de ce genre à l'état fossile dans presque tous les pays, comme on les rencontre à l'état vivant dans les mers de presque tous les climats.

Les ENTOMOLITHES, ou pierres empreintes d'insectes (*pl.* II, *fig.* 2), sont très rares, et le genre d'insectes difficile à déterminer. Cependant nous possédons des restes d'insectes plus authentiques et que l'on peut regarder comme fossiles : ce sont ceux que renferment les fragmens d'ambre jaune ou succin, puisque cette substance est elle-même renfermée dans des couches assez anciennes; ces insectes se sont très bien conservés dans cette matière bitumineuse et paraissent ne pas avoir éprouvé d'altération.

Les ICHTHYOLITHES OU POISSONS FOSSILES (*pl.* II, *fig.* 3) se trouvent dans les couches les plus anciennes. Comme les poissons sont composés en grande partie d'organes mous, qui ont été détruits avant que la pétrification ait pu les saisir, il n'est resté souvent à l'état fossile que leurs squelettes, leurs écailles ou leurs empreintes. Il est curieux que souvent on trouve dans les pierres qui renferment des poissons fossiles, des empreintes de plumes.

Les AMPHIBIOLITHES OU REPTILES FOSSILES se rencontrent fréquemment; on conserve dans les cabinets des têtes de crocodiles dont rien n'est altéré dans la forme.

Les *tortues fossiles* (*pl.* II, *fig.* 4) présentent toujours les pièces de leur carapace, mais point l'écaille qui la recouvre; elles se trouvent ordinairement dans des carrières de calcaire marin grossier.

Les ORNITHOLITHES OU OISEAUX FOSSILES (*pl.* II, *fig.* 5) se rencontrent dans les couches postérieures à la craie.

Leurs ossemens sont assez nombreux; cependant comme les becs et les ongles, qui servent principalement à caractériser les genres, ne se sont pas conservés, il est très difficile de savoir au juste auxquels ils se rapportent. On a cru cependant reconnaître des débris d'étourneaux, de bécasses, de cailles et même de pélicans.

Les MAMMIFÈRES FOSSILES présentent un champ plus vaste aux recherches du naturaliste; leurs débris sont renfermés en quantité dans les couches de toutes les régions de notre globe. Il existe des endroits où les ossemens fossiles des mammifères sont pour ainsi dire amoncelés, comme par exemple, dans l'immense caverne de Saint-Pierre, près de Maëstricht, qui doit avoir douze lieues de circuit et renfermer vingt mille chemins ou sentiers, dans celle de Baumann, mais plus encore dans celle de Gaylenreuth, non loin de Bamberg. Celle-ci est composée de six grottes qui forment une étendue de plus de 200 pieds et qui toutes sont jonchées d'ossemens grands et petits, dont les trois quarts appartiennent à des ours plus grands que nos chevaux, dont l'espèce ne se trouve plus à l'état vivant; la moitié du quart restant vient d'une espèce d'hyène de la taille de nos ours; un plus petit nombre appartient à une espèce du genre du tigre et du lion, et les autres viennent de petits carnassiers, tels que les civettes, martes, etc.

Sans nous appesantir sur les ossemens fossiles des différens animaux encore existans, nous passerons à une description abrégée de ceux dont on ne trouve plus d'individus vivans. A leur tête se présentent *les mastodontes*, dont on distingue parfaitement deux espèces par le squelette. L'une, le grand mastodonte, et l'autre, le mastodonte à dents étroites.

Le nom de *mastodonte*, qui signifie *dent mamelonnée*, leur a été donné par Cuvier.

Le grand mastodonte avait la taille de l'éléphant, il était même plus alongé et ses membres étaient plus épais; sa structure, très voisine de celle de ce quadrupède, dont il avait les défenses et toute l'ostéologie (*pl.* II, *fig.* 8), l'a souvent fait confondre avec l'éléphant fossile. Les dépouilles de cet animal gigantesque ont été trouvées dans les principales vallées des fleuves de l'Amérique septentrionale et seulement dans les terrains meubles et très superficiels, d'où l'on tire la conséquence qu'il doit prendre rang parmi les animaux les plus récens, dont l'espèce n'existe plus vivante sur ce globe. Il avait pour caractère distinctif des mâchelières hérissées de grosses pointes canines, ce qui a fait croire à quelques naturalistes qu'il était carnivore; mais bien considérée, la structure de ses molaires (*pl.* II, *fig.* 6) semble indiquer que sa nourriture était à peu près celle du sanglier et de l'hippopotame.

Les sauvages de la Virginie, qui le nomment *le père aux bœufs*, croient encore à son existence; il en est cependant qui reconnaissent son espèce détruite. Ils disent qu'une troupe de ces terribles quadrupèdes détruisant les daims, les buffles et autres animaux créés pour leur usage par le grand homme d'en haut, fut foudroyée par ce dernier qui avait pris son tonnerre; mais que le gros mâle se mit à fuir vers les lacs où il se tient jusqu'à ce jour caché.

Le mastodonte à dents étroites, beaucoup plus petit que le premier, et très bas sur ses jambes, a été rencontré sur les plateaux élevés de l'Amérique du sud et dans quelques points de la France, de l'Italie et de l'Allemagne.

Le *mégathère*, genre de mammifère fossile de l'ordre des édentés, a reçu de même son nom, qui signifie *grand animal*, par Cuvier. Sa taille surpassait celle d'un bœuf. Le squelette presque entier de cet animal est connu; il a été trouvé dans les environs de Buenos-Ayres; ses débris en général ne se rencontrent qu'en Amérique. Il a beaucoup de rapport avec le paresseux. Sa tête était petite, son museau court (*pl.* II, *fig.* 9), peut-être terminé par une petite trompe, son cou petit, son corps volumineux et lourd, et ses membres robustes étaient terminés par cinq gros doigts pourvus d'ongles énormes. Les formes molaires font présumer que le mégathère se nourrissait de végétaux.

Le *mammouth*. Les Russes donnent ce nom à une espèce particulière de l'éléphant, dont les os se trouvent en abondance dans les parties les plus froides de la Sibérie et dont les défenses, qu'ils appellent *mammontavai-a-kost* (cornes de mammouth), s'emploient quand elles sont bien conservées aux mêmes usages que l'ivoire.

Long-temps les naturalistes qui prenaient les ossemens du mammouth pour ceux de l'éléphant des Indes ou de l'Afrique, s'efforcèrent de faire comprendre comment ces quadrupèdes auraient pu être transportés dans des lieux si éloignés, et comment ils avaient pu vivre dans des climats si froids. Selon les uns, une grande inondation aurait jeté les cadavres de ces animaux à ces distances immenses de leur pays natal; d'autres prétendent que le climat de la Sibérie a été assez chaud pour nourrir des éléphans, mais qu'il s'est refroidi parce que l'axe de la terre aura changé et que les contrées autrefois sous l'équateur sont maintenant près des pôles; il en est enfin qui conjecturent que ces mammifères ont été conduits dans ces régions par des conquérans arabes ou mongoles, comme Annibal, par exemple, en mena en Italie et les Romains dans la Gaule et la Germanie. Cependant depuis la découverte que fit M. Adams, en 1807, d'un squelette entier sur les bords de la mer Glaciale et qui est conservé à Saint-Pétersbourg, toutes ces opinions et conjectures se réduisent à rien, l'ostéologie de ce mammouth ayant prouvé qu'il n'était ni l'éléphant des Indes ni celui d'Afrique, mais bien une espèce distincte couverte de deux sortes de poils et, par conséquent, très capable de vivre dans les climats où l'on déterre ses os. La *pl.* II, *fig.* 7, représente une dent fossile de mammouth. On a beaucoup disputé sur l'étymologie de ce nom. Les uns le font venir de *mama*, qui dans quelques idiomes tartares signifie *terre*; d'autres, de *mehemoth*, épithète que les Arabes ajoutent au nom d'éléphant quand l'animal est grand; il en est enfin qui ont voulu y reconnaître le *behemoth* dont il est fait mention dans le livre de Job.

Les peuples de la Sibérie, étonnés de la grande quantité de ces ossemens, qu'ils trouvaient en creusant la terre, ont imaginé que le mammouth habitait naturellement sous terre comme les taupes, qu'il y vivait et qu'il y mourait. Les Chinois ont adopté une pareille fable : ils le croient semblable à une souris de la taille d'un éléphant.

Dans différentes contrées de l'Europe et de l'Asie, on trouve les ossemens fossiles de l'élan, dont l'espèce existe encore aujourd'hui; les bois de ce quadrupède sont très bien conservés, et leurs fortes dimensions permettent de présumer que primitivement il a été d'une taille supérieure à celle des élans qui peuplent les vastes régions septentrionales de notre globe (*fig.* 10).

Il nous reste à parler des *anthropolithes*. Ce nom a été

donné à de prétendues pétrifications d'ossemens humains, que l'on assure avoir été trouvés en plusieurs lieux. Les observations attentives des naturalistes ont porté à mettre en doute l'existence de restes de l'espèce humaine, parce que jamais on en a trouvé qui soient véritablement fossiles, c'est-à-dire enfouis dans les couches vieilles et solides de la terre et d'une formation ancienne. Si l'on avait fait une découverte d'anthropolithes réels, pourquoi n'aurait-on pas aussi trouvé des produits de l'industrie humaine à l'état fossile?

Parmi les fossiles qui ont reçu le nom d'anthropolithes, on doit principalement remarquer ceux qu'on trouva en 1583, et plus tard, en 1760, près d'Aix en Provence; cependant il est reconnu que les corps qu'on avait pris pour des têtes d'hommes étaient des noyaux de nautiles ou d'ammonites. Le fossile le plus fameux est celui trouvé dans les schistes calcaires d'Oeningen (grand duché de Bade) et que Schéutzer nomma *l'homme témoin du déluge*. Ce squelette fut pendant plus de trente ans considéré comme humain. Cuvier cependant, qui en examina avec soin les caractères ostéologiques, prouva que ce fossile était celui d'un reptile du genre des protées, voisin de celui des salamandres. Malgré toutes ces réflexions, il n'en est pas moins vrai qu'on ait découvert des squelettes réellement humains à la Guadeloupe; ils sont incrustés et comme enveloppés dans une pierre calcaire fort dure. Quelques naturalistes doutent que ces squelettes soient véritablement fossiles; ils appuient leur opinion sur la présence d'un volcan, dont l'influence peut avoir été la cause de la formation de la roche calcaire très hétérogène aux terrains de la Guadeloupe, et qui enveloppe ces débris.

Ils forment, avec la pierre qui les entoure, des blocs qui paraissent comme séparés du reste de la masse et qui ont sept pieds de longueur sur deux pieds six pouces d'épaisseur. Les naturels de l'île les nomment *galibi*. S. Alex. Cochrane a apporté un de ces squelettes à Londres. Il est très peu enfoncé dans le bloc; les os qui le composent, étaient entièrement friables à la sortie du bloc, mais ils devinrent plus durs par leur exposition à l'air: beaucoup d'entre eux sont fracturés, et portent l'empreinte d'une violente secousse; la tête manque, ainsi que plusieurs os des extrémités. Les os des cuisses et des jambes paraissent avoir été dilatés par la pierre calcaire qui a rempli leurs cavités. Le tibia est fendu dans presque toute sa longueur, et sa fente est remplie de pierres calcaires (*pl.* II, *fig.* 11).

Pour terminer cette première partie, nous ajouterons quelques observations sur la pesanteur des minéraux, y étant conduits par la représentation de la balance hydrostatique donnée *pl.* I, *fig.* 1, div. sup.

Si l'on pouvait exactement réduire tous les corps au même volume, on saurait exactement de combien les uns sont plus pesans que les autres, et si l'on prenait un terme de comparaison, on obtiendrait des expressions numériques qui permettraient de les comparer entre eux. On saurait que les uns sont deux fois, trois fois, etc., plus pesans que l'unité, que d'autres n'en pèsent qu'un tiers, qu'un quart, etc. Ces nombres sont ce qu'on nomme la *pesanteur spécifique* des corps soumis à l'expérience. Mais comme il serait très difficile de réduire tous les corps au même volume pour avoir leur pesanteur spécifique, on a pris pour terme de comparaison un corps liquide, comme étant le plus facile à être amené au volume du corps proposé.

Les savans sont convenus de prendre pour unité l'eau distillée à 14 degrés Réaumur, et d'exprimer toutes les pesanteurs spécifiques en multiples ou sous-multiples de cette unité. Ainsi, lorsqu'on trouve dans les ouvrages que la pesanteur du platine est 21, cela veut dire que ce métal est 21 fois plus pesant que l'eau sous le même volume.

Pour fixer la pesanteur spécifique des minéraux, l'on a recours aux balances hydrostatiques, particulièrement à celle de Nickolson. A l'aide de ces instrumens, on trouve le rapport entre le poids du corps pesé dans l'air, et la perte qu'il fait lorsqu'on vient à le peser dans l'eau, que l'on suppose ici plus légère que lui. La perte que fait un corps de son poids dans l'eau, est égale au poids du volume d'eau qu'il déplace, parce que la force qui servait à soutenir cette eau déplacée est employée à soutenir en partie le corps que l'on y plonge. De cette manière on obtient le rapport entre le poids du corps et celui de l'eau à volume égal, en divisant le poids du corps pesé dans l'air par la perte qu'il fait dans l'eau. Ainsi, par exemple, si une pierre pèse six dans l'air et seulement trois dans l'eau, il faudra diviser six par trois et l'on aura deux au quotient, ce qui signifie, en termes plus clairs, que cette pierre pèse deux fois autant que l'eau à volume égal.

L'instrument que Nickolson a imaginé est une espèce d'aréomètre. C'est un cylindre creux de fer-blanc, ou de verre arrondi à ses extrémités et exactement fermé. Il porte à une extrémité une tige fixe, terminée par une petite cuvette, qui est marquée d'un trait quelque part; l'autre extrémité porte un cône renversé à l'endroit de sa base et lesté dans son intérieur, de manière que quand on plonge l'instrument dans l'eau il y ait toujours une portion dans l'eau qui surnage. Pour opérer avec cet instrument on le plonge dans l'eau qui sert de commune mesure; on met dans la cuvette supérieure le poids nécessaire pour amener le trait à fleur du liquide; on enlève ensuite ce poids et on met à sa place le corps proposé, qui doit toujours être assez petit pour être moins lourd; puis on effleure de nouveau en y ajoutant les poids nécessaires. Il est clair alors que le premier poids moins le second est le poids du corps dans l'air. Cela fait, sans changer les nouveaux poids, on ôte le corps de la cuvette supérieure et on le place dans la cuvette inférieure; il y perd alors une partie de son poids, et il faut ajouter quelque chose dans la cuvette supérieure pour affleurer encore; or, ce qu'il faut ajouter est la perte du corps dans l'eau, et par conséquent le poids du volume de ce liquide égal à celui du corps proposé.

### CLASSIFICATION DES SUBSTANCES MINÉRALES.

Les anciens naturalistes ne connaissant qu'un petit nombre d'êtres ou de corps, ne distinguaient que les trois règnes de la nature, et ont décrit, sans aucun ordre, les différentes productions qu'ils connaissaient dans chacun d'eux. Mais, avec l'accroissement de nos connaissances, on sentit le besoin de distribuer ces êtres ou corps, suivant un certain ordre pour éviter un chaos où il eût été impossible de se reconnaître. Par l'observation des formes qui caractérisent ou différencient les corps, on a été conduit à établir des classes, qu'on a ensuite divisées ou subdivisées en ordres ou familles, en genres, en espèces, en variétés et autres groupes.

On divise ordinairement les minéraux en deux classes,

dont la première renferme les élémens *non-métalliques*, et la seconde les substances *métalliques*.

Ces divisions cependant n'offrant pas de ligne de séparation assez prononcée pour ne pas sembler arbitraires, ne doivent être considérées utiles que pour aider la mémoire. C'est dans ce seul but que nous présenterons le tableau des corps simples pondérables sous les cinq ordres suivans, qui correspondent à peu près à ceux adoptés par Berzelius.

### PREMIER ORDRE. — Fluolites.

Première section. — *Gazeux.*

Oxigène. Hydrogène. Azote. Chlore.

Deuxième section. — *Liquides.*

Brome. Fluore ou Phtore.

Les fluolites sont les corps élémentaires naturellement gazeux ou liquides, qui n'ont pas l'aspect métallique : le plus important est l'*oxigène*, gaz transparent, invisible, inodore, plus pesant que l'air, supportant sans changer d'état les plus basses températures et les plus fortes pressions auxquelles on l'ait soumis jusqu'à présent. Il s'unit en plusieurs proportions avec la plupart des autres corps simples et forme des *acides* ou des *oxides*.

La combinaison de ce genre de gaz avec certains corps, tels que le charbon, le soufre, le phosphore, etc., se produit avec un dégagement de chaleur et de lumière que l'on nomme *combustion*.

On trouve l'oxigène dans presque tous les produits animaux ou végétaux, et dans le règne minéral, en combinaison avec la plupart des corps simples.

L'*hydrogène* est le plus léger de tous les corps connus: comme l'oxigène il est un gaz invisible, sans saveur et sans odeur quand il est pur. Il s'enflamme à l'air par le contact d'une bougie allumée et continue à brûler en donnant une lumière pâle. Le résultat de cette combustion est l'eau. Celle-ci n'est donc qu'un oxide d'hydrogène, composé de deux volumes de ce gaz et d'un volume d'oxigène.

Quelques combinaisons de l'hydrogène avec les corps simples sont de véritables acides qui s'unissent, par exemple, avec certains oxides métalliques et forment des *sels*.

Le *gaz azote*, appelé aussi *nitrogène*, est sans couleur, sans odeur, sans saveur et un peu plus léger que l'air. Il se distingue des autres gaz incolores, d'abord parce qu'il n'entretient ni la combustion ni la respiration comme l'oxigène; en second lieu, parce qu'il n'est pas inflammable comme l'hydrogène et la plupart de ses composés; enfin parce qu'il ne trouble pas l'eau de chaux comme l'acide carbonique. L'air atmosphérique en contient soixante-dixneuf parties, qui sont mêlées et non combinées avec les vingt-une parties d'oxigène. Ce sont là ses élémens essentiels; ils conservent leurs mêmes proportions dans tous les pays, à toutes les hauteurs et dans toutes les saisons; la petite quantité d'acide carbonique qui est mêlée à ces deux gaz varie au contraire suivant la hauteur et la saison, de même que la vapeur d'eau.

Uni avec l'oxigène, l'azote forme l'acide *nitrique* ou *azotique* connu sous le nom d'eau forte; avec trois fois son volume d'hydrogène, il forme l'ammoniaque ou alcali volatil, gaz sans couleur, beaucoup plus léger que l'air, d'une odeur vive et piquante et d'une saveur caustique.

Le *chlore* est un corps qui forme à la pression ordinaire un gaz jaune verdâtre d'une saveur et d'une odeur fortes et caractéristiques. En se combinant avec l'oxigène, le chlore donne naissance à l'acide *chlorique* et aux oxides de chlore. Sa combinaison avec l'hydrogène, forme le gaz acide hydrochlorique ou acide muriatique très soluble dans l'eau. C'est sa dissolution qu'on emploie dans les laboratoires et dans les arts.

Le *brome* est un liquide d'un rouge foncé, d'une odeur et d'une saveur aussi fortes que désagréables, analogues à celles du chlore. Il est presque trois fois aussi pesant que l'eau, donne des acides avec l'oxigène et l'hydrogène, des *bromures* avec les autres corps, et se trouve en très petite quantité dans les eaux de la mer ou des salines.

Le *fluore ou phtore* n'a jusqu'à présent pu être isolé. Le minéral anciennement nommé *spath-fluor* paraît être une combinaison de calcium et de fluore.

### DEUXIÈME ORDRE. — Métalloïdes.

Première section. — *Fusibles.*

Iode. Phosphore. Soufre. Selenium.

Deuxième section. — *Non-fusibles.*

Carbone. Bore.

On nomme *métalloïdes* les corps simples qui sont solides comme les métaux, mais ne possèdent au même degré ni leur aspect brillant, ni surtout leurs autres propriétés essentielles.

L'*iode* est un solide d'un noir grisâtre assez brillant, ordinairement en paillettes, pesant presque cinq fois autant que l'eau. Son odeur rappelle celle du chlore et du brome avec lesquels il a les plus grands rapports. Sa saveur est âcre et brûlante.

Le *phosphore* est un solide presque transparent, flexible, incolore ou rougeâtre, qui a une odeur d'ail et pèse presque deux fois autant que l'eau. Il brûle lentement à toutes les températures et paraît, à cause de cela, lumineux dans l'obscurité; il s'enflamme et brûle très rapidement dans l'air ou l'oxigène lorsqu'il est en fusion. L'acide phosphorique existe dans l'urine de l'homme, mais surtout dans les os de tous les animaux où il est combiné avec l'oxide de calcium.

Le *soufre* est solide, presque inodore, cassant, jaune et opaque quand il est fondu, souvent verdâtre et translucide quand il est natif; il pèse deux fois autant que l'eau et se trouve dans le commerce, soit en poudre impalpable qu'on nomme *fleur de soufre*, soit en bâtons coniques appelés *canons*. Il fond à une température un peu supérieure à celle de l'eau bouillante, bout et se distille à une température plus élevée; mais avant il s'épaissit et prend une couleur rouge hyacinthe qui disparaît par le refroidissement. Dans l'air ou dans l'oxigène, il brûle avec une flamme bleuâtre; le résultat de cette combustion est l'*acide sulfureux*. Combiné avec une plus grande proportion d'oxigène, le soufre donnerait l'*acide sulfurique*, qui est ordinairement liquide, sans odeur et très avide d'eau. Le soufre est un des corps qui se combinent le plus facilemment avec les autres corps simples et principalement avec les métaux. Il donne avec eux des *sulfures*, dont plusieurs existent dans la nature, comme, par exemple, les sulfures de fer (*pyrites martiales*); de plomb (*galène*); de zinc (*blende*); d'antimoine, d'arsenic (*orpiment, réalgar*). Viennent ensuite les sulfures de mercure (*cinabre*), d'argent, de nickel, de molybdène, d'étain, de bismuth, etc. Le fer, le

cuivre, l'arsenic se trouvent même, dans la nature, combinés au diverses proportions de soufre. Ces sulfures servent même, dans plusieurs pays, à l'extraction du soufre; mais le plus souvent on le retire des roches où il est natif. On ne peut cependant le séparer de tout corps étranger qu'en le fondant et en le distillant. Cette dernière opération donne de la fleur de soufre ou du soufre en canons suivant la manière dont elle est conduite.

Le *selenium* est solide, fragile, brun, donne une poudre rouge foncé, pèse quatre fois autant que l'eau, fond, bout, et se distille comme le soufre.

Le *charbon* est un corps noir, cassant, très pierreux, inodore, insipide, infusible, souvent brillant, contenant toujours de l'hydrogène et une certaine quantité de matières terreuses qu'on nomme cendres. En le dépouillant de ces substances étrangères, on aurait le charbon pur, appelé *carbone* par les chimistes. Le plus dur de tous les corps, c'est-à-dire celui qui peut rayer tous les autres, le diamant n'est que du carbone pur. Il brûle, en effet, avec flamme lorsqu'on le chauffe jusqu'au rouge.

La craie, le marbre, l'albâtre, etc., sont des combinaisons d'acide carbonique et d'oxide de calcium (chaux).

Le carbure de soufre est un liquide que l'on obtient en faisant passer de la vapeur de souffre sur du charbon chauffé au rouge.

Le *bore* est un solide brun-verdâtre, infusible qui, en se combinant avec l'oxigène, donne l'acide borique ou boracique : substance solide, inodore, peu soluble dans l'eau, tantôt en morceaux transparens d'un aspect vitreux, tantôt en petits cristaux ou en paillettes brillantes.

### TROISIÈME ORDRE. — MÉTALLAIRES.

PREMIÈRE SECTION. — *Alcaligènes.*

**Potassium. Sodium. Lithium. Barium. Strontium. Calcium.**

DEUXIÈME SECTION. — *Terreux.*

**Magnesium. Aluminium. Silicium. Glucinium, Zirconium. Yttrium.**

Les corps simples métallaires ont pour caractère commun de ne fournir aucun produit naturel dont l'aspect intérieur annonce la présence d'un métal.

Les six corps que comprend la première section s'oxident par le simple contact de l'air; aussi ne peut-on les conserver que dans le bitume liquide appelé huile de naphte. Ils sont généralement blancs comme de l'argent, décomposent rapidement l'eau à la température ordinaire en donnant naissance à des oxides qu'ils dissolvent. Ces oxides, qui ont une saveur forte et caustique, se combinent avec tous les acides et peuvent les neutraliser. On les nomme ensemble *alcalis* et en particulier potasse, soude, lithine, barite, strontiane et chaux. Tous, à l'exception de la lithine, sont assez communs dans la nature. La potasse fait partie des cendres des végétaux terrestres, où elle est combinée avec une certaine proportion d'acide carbonique. La soude se trouve dans les cendres des végétaux marins; mais elle existe en plus grande quantité dans le sel marin et le sel gemme (chlorure de sodium), dans le sel de Glauber (sulfate de soude), etc. Le marbre et en général les pierres calcaires ordinaires sont des combinaisons de chaux et d'acide carbonique : l'action d'une forte chaleur suffit pour en chasser l'acide.

L'aluminium, le glucinium, l'yttrium et le magnesium forment la deuxième section, dans laquelle se trouvent encore placés le silicium et le zirconium qui appartiennent plus particulièrement aux métalloïdes. Les combinaisons des quatre premiers corps avec l'oxigène sont des oxides blancs, sans saveur, pulvérulens, infusibles, insolubles dans l'eau, nommés *alumine*, *glucine*, *yttria* et *magnésie*.

L'alumine existe dans l'alun, unie à la potasse et à l'acide sulfurique; dans le corindon, l'émeril, le chrysobéril; dans l'argile, elle est unie à la silice, à l'oxide de fer, etc. C'est elle surtout qui donne aux terres grasses la propriété de faire pâte avec l'eau. La glucine se trouve dans l'émeraude et dans l'aigue-marine : l'yttria est encore plus rare; mais la magnésie, au contraire, est assez commune, puisqu'elle se trouve dans le sel d'Epsom (sulfate de magnésie), dans l'écume de mer (magnésite); dans plusieurs sortes de roches, etc. Elle est moins insoluble que les autres, et fait en quelque sorte le passage des oxides terreux aux oxides alcalins.

Le quartz, le cristal de roche, la calcédoine, la sardoine, la cornaline, l'agate, la pierre à fusil, le jaspe, les cailloux, le sable dur, le grès, etc., sont composés, en totalité ou en partie, d'une substance blanche, pulvérulente, rude au toucher, insoluble dans l'eau et nommée *silice*. Seule elle est infusible; mais en la chauffant avec de la potasse ou de la soude, avec de la chaux et de l'alumine, etc., elle donne du verre ou des composés vitreux. Elle est formée d'oxigène et d'un corps simple, également infusible, brun, que l'on a long-temps rangé parmi les métaux sous le nom de *silicium*, mais qui doit plutôt se placer à la suite du carbone et du bore. Il en est de même du *zirconium*, dont la combinaison avec l'oxigène donne le *zircone* et que l'on rencontre seulement dans les pierres gemmes nommées zircon, jargon, hyacinthe.

### QUATRIÈME ORDRE. — MÉTALLIDES.

PREMIÈRE SECTION. — *Fusibles.*

**Arsenic. Antimoine. Tellure.**

DEUXIÈME SECTION. — *Peu fusibles.*

**Titane. Molybdène. Chrome. Tungstène. Colombium (Tantale).**

Cet ordre comprend des corps qui ont un poids spécifique beaucoup supérieur à celui de l'eau; leurs combinaisons naturelles ont en outre le plus ordinairement l'aspect des autres mines métalliques; mais en s'unissant avec l'oxigène, ils produisent des acides, tandis que les métaux placés dans l'ordre suivant ne donnent que des oxides.

L'*arsenic* se volatilise à environ 180 degrés sans se fondre préalablement; il est facile à réduire en poudre, brûle dans cet état si on le met sur des charbons ardens, et donne des fumées blanches qui ont une forte odeur d'ail. L'*antimoine* est de beaucoup plus brillant et moins fragile, quoique sa structure soit lamelleuse et qu'il puisse aussi se pulvériser sans difficulté; il se fond facilement et brûle à une température élevée. On le trouve en assez grande quantité à l'état de sulfure, et il entre dans plusieurs alliages utiles. Le *tellure* est un métal très rare, blanc, brillant, cassant, à structure lamelleuse, qui fond comme l'antimoine, et passe facilement en vapeurs.

Les métaux de la seconde section sont à peine fusibles au plus violent feu de forge, et leurs oxides sont très difficiles à réduire ou à décomposer; aussi leurs propriétés

physiques sont-elles assez peu connues. Le *chrome*, qui est le plus intéressant, est un peu attirable à l'aimant, pèse environ six fois autant que l'eau, et fournit à la peinture sur porcelaine ou sur verre un oxide d'un beau vert.

### CINQUIÈME ORDRE.—Métalliques.

Première section. — *Métaux usuels.*

Fer. Zinc. Plomb. Étain. Cuivre. Mercure. Or. Argent. Platine.

Deuxième section. — *Métaux plus ou moins utiles.*

Palladium. Bismuth. Cadmium. Nickel. Cobalt. Manganèse.

Troisième section. — *Métaux sans usages.*

Osmium. Iridium. Rhodium. Urane. Cerium.

Ce dernier ordre comprend les métaux proprement dits. Les uns sont malléables et ductiles, c'est-à-dire peuvent s'étendre sous le marteau, le laminoir, etc.; les autres sont cassans et souvent faciles à pulvériser. Ils sont en général très brillans, susceptibles de prendre un beau poli, se fondent à une température plus ou moins élevée, et sont tous solides à une température ordinaire, à l'exception du mercure.

1. Le *fer* est gris-bleuâtre, un peu fibreux, très dur, très attirable à l'aimant. Il exige pour fondre une très forte chaleur, se rouille et s'oxide lentement dans l'air humide à la température ordinaire, et brûle rapidement dans l'oxigène à une température élevée. Uni avec quelques centièmes de carbone, ce métal donne les différentes qualités d'*acier*, un peu moins denses que le fer et présentant une structure plus grenue. Avec une plus grande proportion de carbone et quelques autres corps, il produit la *fonte*.

Le *zinc* est blanc-bleuâtre, d'une structure un peu lamellaire et beaucoup moins dur que le fer; il fond avant la chaleur rouge, passe en vapeur ou se volatilise à une température plus élevée, brûle avec une belle flamme et donne ainsi un oxide blanc très léger.

L'*étain* est blanc, compacte, mou, fait entendre un cri quand on le plie, devient odorant par le frottement, fond encore plus facilement que le plomb, ne se volatilise pas, mais s'oxide assez promptement.

Le *plomb*, qui est gris, brillant, très mou, se volatilise à la chaleur rouge, s'empare de l'oxigène à une température moins élevée et donne un oxide jaune.

Le *cuivre*, dont la couleur est rouge, ne se volatilise à aucune température et exige pour le fondre une assez forte chaleur. A la température ordinaire, il est inaltérable à l'air sec, mais dans une atmosphère humide, il s'empare de l'oxigène, et à mesure que l'oxide se forme, il s'unit avec de l'acide carbonique pour donner du *vert-de-gris*. A la température rouge, le cuivre peut s'oxider rapidement, mais sans combustion.

Le *mercure*, qui est liquide à une certaine température, se solidifie à 39 degrés au-dessous de zéro, et bout à environ 350 au-dessus. Exposé à l'air, à une température un peu inférieure à cette dernière, il se convertit en un oxide rouge, qui se réduit à une plus forte chaleur.

L'*or*, le plus précieux des métaux, est moins flexible et plus difficile à fondre que le cuivre. Il peut s'obtenir en feuilles si minces qu'elles deviennent vertes par transparence, ou en poudre d'un brun foncé. On ne peut le dissoudre que dans l'eau régale : le résultat de cette dissolution est un chlorure d'or.

L'*argent*, qui est plus dur que l'or, fond plus facilement et se volatilise à une température élevée : tenu en fusion pendant quelque temps, il absorbe une certaine quantité d'oxigène qu'il abandonne ensuite brusquement en se solidifiant. Il peut néanmoins donner un véritable oxide.

Le *platine*, le plus pesant de tous les métaux, est presque aussi blanc que l'argent; mis en poudre, il paraît gris et ne devient brillant que par le frottement d'un corps dur. Il est plus dur que le cuivre, surtout quand il est pur, et résiste à la chaleur des meilleurs fourneaux. L'eau régale seule peut le dissoudre.

2. Le *palladium*, qui se trouve dans la nature avec le platine, a la même couleur que ce métal, mais il est moins pesant et fond un peu plus facilement. Il est malléable et son oxide est coloré en noir.

Le *bismuth* fond presque aussi facilement que l'étain et entre dans plusieurs alliages utiles qu'il rend très fusibles. Il présente une structure lamellaire et se laisse pulvériser comme l'antimoine; mais il s'en distingue par sa couleur rougeâtre et par la facilité avec laquelle il cristallise en cubes.

Le *cadmium* est brillant, mou, se laisse plier en criant comme l'étain, fond avant la chaleur rouge et ne tarde pas à brûler si on le chauffe au contact de l'air. Le résultat de cette combustion est un oxide jaune-brunâtre, indécomposable par la chaleur. On trouve ce métal dans le minerai de zinc.

Le *nickel* est blanc, dur, difficile à fondre et très attirable à l'aimant.

Le *manganèse* ne s'obtient que difficilement à l'état métallique; il est encore moins fusible que le fer. On sait cependant qu'il est dur, jaunâtre et très brillant. Ce métal, ainsi que le *cobalt*, est un peu attirable à l'aimant.

3. L'*osmium*, combiné avec l'iridium, forme de petits grains noirs qui font partie de la mine de platine. Il est plus léger que l'argent. Son oxide blanc se volatilise en répandant une odeur très désagréable.

Le *rhodium* se trouve aussi dans le minerais de platine.

L'*urane* et le *cerium* sont des métaux non-acidifiables.

Tous les corps métalliques, en s'unissant entre eux ou avec les autres métaux, donnent des composés appelés *alliages* ordinairement, *amalgames* quand le mercure en fait partie.

Parmi les amalgames les plus intéressans, nous citerons celui qui est employé pour étamer les glaces : il contient environ une partie d'étain sur dix de mercure, et se forme quand on verse ce dernier métal sur des feuilles d'étain.

Parmi les alliages proprement dits, on doit remarquer :

1° Le *bronze* pour les statues et les canons, qui se compose de onze parties d'étain et cent de cuivre; il est peu cassant et devient très malléable quand on le refroidit brusquement.

2° L'*airain* est composé de neuf parties de cuivre et trois de zinc.

3° Le *métal des cloches* contient de vingt à vingt-deux parties d'étain et de soixante-dix-huit à quatre-vingt parties de cuivre.

4° Le *cuivre jaune*, laiton, similor, est l'alliage qu'on obtient en unissant vingt à quarante parties de zinc avec

quatre-vingts à soixante parties de cuivre. Le laiton est, en général, cassant à une température élevée, probablement parce que le zinc commence à fondre.

5° Le *métal du prince Robert* se compose de quatre parties de cuivre et une de zinc.

6° Le *pinchbeck* est un alliage de cinq parties de cuivre et une de zinc.

7° L'alliage de neuf parties d'étain, une de bismuth et une d'antimoine, se nomme *métal de la reine.*

8° Le *tutenag* ou *packfong* des Chinois, *argentan* des Allemands, est une espèce de laiton formé de cuivre, de zinc, d'étain et de nickel; c'est à la présence de ce dernier métal qu'il doit sa couleur blanche.

9° Le *tombac* a onze parties de cuivre et une de zinc.

10° L'*or artificiel* contient seize parties de platine vierge, neuf de cuivre et une de zinc pur.

11° L'alliage d'une partie d'antimoine et quatre de plomb, est celui avec lequel on fond les *caractères d'imprimerie.*

Enfin 12° les alliages d'or et d'argent, d'or et de cuivre, d'argent et de cuivre, dont le *titre* varie, et qui sont employés à la fabrication des monnaies, de la vaisselle plate, des bijoux, etc.

### MANIÈRE D'ÊTRE DES SUBSTANCES MINÉRALES DANS LA NATURE, GISEMENT.

En observant la division des grandes masses en couches superposées les unes sur les autres, on est conduit à admettre des dépôts de différens âges.

La partie inférieure de ces dépôts qui constituent nos continens, se compose de la même manière dans toutes les parties du globe. Les couches les plus communes de ces parties, sont des roches de granit, gneiss, micaschiste et de schiste argileux; jamais on n'a observé dans aucune de ces roches une trace de débris organiques, ni aucune couche formée de fragmens, d'où l'on a conclu qu'ils datent d'une époque antérieure à l'existence des êtres organisés, et ont été formés avant qu'une catastrophe eût ravagé la terre, et c'est par cette raison qu'on a nommé ces dépôts, *primitifs,* ou de la *période primitive.*

Les dépôts de la *période intermédiaire* sont composés d'amas de fragmens et de cailloux roulés, parmi lesquels on distingue toutes les roches de la période précédente. Les débris organiques qui s'y trouvent en abondance démontrent clairement qu'ils sont postérieurs à certaines catastrophes qui ont dégradé les premières, et qu'ils ne se sont formés qu'après l'apparition de certains êtres organisés sur la terre.

Les couches de la *période secondaire* consistent en divers dépôts calcaires séparés les uns des autres par différentes espèces de grès. Cet ordre de formation présente un très grand nombre de débris organiques, de plantes, de poissons, de mollusques, etc., mais dont l'espèce n'existe plus.

Dans les couches de la *période tertiaire,* on voit des débris organiques qui ont de l'analogie avec les corps organisés vivans; on trouve même des squelettes de mammifères et d'oiseaux, ce qui donne la preuve que ces terrains sont le résultat de quelque catastrophe arrivée plus récemment sur notre planète, et postérieurement à l'apparition des mammifères et des oiseaux. Ils occupent les parties basses de nos continens, et sont limités par des bassins bornés par les dépôts des périodes précédentes.

Tous ces différens dépôts superposés, qui constituent la partie solide de notre globe jusqu'à la profondeur à laquelle nous pouvons parvenir, sont formés de matières minérales qui sont les bases fondamentales de nos continens, et qu'en conséquence on trouve presque partout. On en distingue dix espèces, savoir : le quartz, le feld-spath, le mica, le diallage, la serpentine, l'amphibole, le pyroxène, le grenat, l'idocrase, le carbonate de chaux, la dolomie, le sulfate de chaux.

Il existe un autre ordre de terrains, qu'on nomme *terrains ignés,* qui paraissent indépendans de ceux dont nous venons de parler; ils ne sont jamais placés à faire groupe avec aucune des roches des séries précédentes. Ce sont des terrains formés par le feu, et paraissent être de différens âges. On y distingue le *terrain trachytique,* qui est le plus ancien de tous; le *terrain basaltique* et le *terrain des laves.*

Les *gîtes métalliques* se trouvent dans la nature en dépôts considérables, ils forment à eux seuls des amas puissans dans les roches de diverse nature, ou bien sont disséminés en veines, filons, rognons, etc., dans des amas de matières pierreuses ou terreuses. Ces dépôts se trouvent à divers étages, dans la série des terrains, mais la plus grande partie, après s'être montrée en abondance dans tous les genres de roches, se termine tout à coup dans les premières assises des terrains secondaires; le minerai de fer est le seul qui se continue un peu plus avant.

Les *combustibles charbonneux* commencent dans les terrains intermédiaires et ne finissent que dans les dépôts les plus récens de nos continens. Les houilles se trouvent en masse dans la partie inférieure des terrains secondaires. Elles y forment des couches dont il existe ordinairement plusieurs, les unes sur les autres. Le niveau de ces dépôts est extrêmement varié; quelquefois ce combustible existe dans les parties les plus basses de nos continens, et même au-dessous du fond des mers, comme, par exemple, à Whithaven, en Angleterre, où l'exploitation va jusqu'à soixante toises de profondeur au-dessous du fond de la mer, et s'y étend à plus d'une demi-lieue. Dans d'autres cas, au contraire, les dépôts se trouvent à de très grandes hauteurs. M. de Humboldt en indique sur le plateau de Santa-Fé-de-Bogota, dont l'élévation est de treize-cent-soixante toises au-dessus de l'Océan.

Dans la partie supérieure des terrains tertiaires ou d'alluvion, on rencontre des amas de bois altérés et des dépôts de tourbes, qui sont formées par l'accumulation de plantes herbacées. On a donné le nom de forêts souterraines aux amas de bois altérés, composés de diverses espèces d'arbres couchés pêle-mêle, et ensevelis dans des matières terreuses. On y reconnaît distinctement différens arbres de nos contrées dont l'écorce est parfaitement conservée, et on rencontre même des feuilles et des fruits de divers arbres, des noix de cocos, etc.

### EMPLOI DES SUBSTANCES MINÉRALES.

Le règne minéral est peut-être celui qui fournit aux usages de la vie le plus d'applications utiles, qui offre le plus de ressources à l'industrie, qui emploie le plus d'hommes dans les états civilisés et y répand le plus de richesses. Ce serait entrer dans de trop longs détails que de vouloir énumérer les ressources qu'il nous présente; nous nous bornerons donc à donner une idée générale de

l'application des substances minérales aux arts et aux usages de la vie.

La grande utilité de ces matières dans l'art de bâtir est très variée; presque toutes les pierres peuvent s'employer dans la bâtisse ordinaire, mais il n'en est pas de même dans l'architecture où il faut que les matières soient assez fines pour recevoir la sculpture. On y met en usage les pierres calcaires, les grès, les produits volcaniques et les roches granitiques. Ces dernières ne sont, à la vérité, employées qu'à défaut de toute autre pierre, ou dans les cas qu'on veut élever des monumens aussi durables que le monde; les monumens égyptiens l'attestent. Leur grande dureté les rend difficiles à tailler, et leurs fortes dimensions en rendent l'exploitation dispendieuse; cependant elles servent dans plusieurs lieux : les quais de la Néva, le canal de Catherine à Saint-Pétersbourg, sont en granit; les tours de la fameuse muraille de la Chine en sont aussi construites. Non-seulement les substances minérales offrent des matériaux indispensables pour la construction, mais elles sont aussi employées pour couvertures, dalles, etc. Les ardoises ne sont que des feuilles solides du schiste argileux. Pour unir les pierres entre elles, on se sert d'une matière molle, susceptible de se durcir postérieurement, qu'on désigne sous le nom de ciment ou mortier, qui est un mélange de chaux et de diverses substances en poussière. La chaux est le résultat du grillage du carbonate de chaux, opération qui prend le nom de calcination; le plâtre qui sert de même pour cimenter, est le résultat de la calcination du sulfate de chaux aqueux. D'autres matières minérales servent à la décoration des édifices, à leur ameublement, etc. C'est ici la place des marbres, espèce de pierres calcaires à grains fins, susceptibles de recevoir un beau poli. Il en existe une grande variété : les marbres simples, qui sont ou colorés ou veinés, les marbres brèches, les marbres composés, les marbres lumachelles. Les marbres de Paros, de Carrare sont spécialement recherchés par les sculpteurs. Le marbre le plus précieux est celui qu'on exploite dans les carrières de l'Isthme de Suez : il est d'un superbe rouge feu. Les albâtres, les roches granitiques et porphyriques, matières qui existent en grandes masses, peuvent être travaillés en objets de grande décoration, mais il en existe qu'on ne rencontre qu'en masses peu considérables, et qu'on ne peut utiliser qu'en petits ornemens. Celles qui méritent le plus d'attention, sont : le lapis lazuli, qui est une des plus belles pierres; il ne se trouve qu'en petites pièces et ne sert qu'à des revêtemens somptueux. Il a été employé avec profusion dans les appartemens du palais de marbre que Catherine II a fait bâtir à Saint-Pétersbourg.

Le malachite est formé par la réunion de petites stalactites et présente diverses teintes d'un vert brillant. Il se trouve dans les mines de cuivre de la Sibérie. Une des plus belles pièces de ce minéral qui se trouve à Saint-Pétersbourg, a 32 pouces de longueur, 17 pouces de largeur et 2 pouces d'épaisseur; elle a été vendue 20,000 fr. On met aussi en usage le fluor, le feld-spath de Labrador; mais toutes ces substances vu leur rareté sont principalement travaillées en gros bijoux. Plusieurs pierres de ce genre sont employées, par suite de leur finesse, à ce que la sculpture a de plus fini et de plus délicat. Les anciens nous ont laissé de superbes ouvrages de ce genre, qui sont connus sous le nom de *camées* ou pierres à couches de diverses couleurs, sculptées en relief, la plupart exécutées sur calcédoines.

Indépendamment de ces diverses pierres dont le travail fait presque toute la valeur, il en est qu'on emploie pour des bijoux. L'éclat dont elles sont douées, leur parfaite limpidité ou leurs vives couleurs, et leur dureté considérable, leur a fait donner le nom de *pierres précieuses ;* telles sont le diamant, le corindon, l'émeraude, le spinelle, l'opale, le péridot, la topaze, le grenat, la tourmaline, la turquoise, etc.

Le diamant est la pierre par excellence; sa dureté, sa force de réfraction, son éclat, l'ont fait rechercher de tous les temps. Les plus estimés sont ceux qui ont une parfaite limpidité. Jusqu'à la fin du quinzième siècle, on n'a employé que les diamans bruts. Ce ne fut qu'en 1459 que Louis de Berguem inventa l'art de tailler le diamant et de le polir au moyen de sa propre poussière. C'est lui qui tailla le fameux diamant de Charles-le-Téméraire, duc de Bourgogne, perdu à la bataille de Morat, vendu un écu par un soldat et tombé plus tard entre les mains du grand-duc de Florence. On a depuis perfectionné l'art du lapidaire; les plus belles tailles sont celle dite en rose et celle en brillant.

Le plus gros diamant est celui du raja de Mantun à Bornéo; il est évalué à 300 karats (plus de deux onces). Celui de l'empereur de Russie pèse 193 karats, il est de la grosseur d'un œuf de pigeon; il a été acheté 2,160,000 fr. et 96,000 fr. de pension viagère. Le diamant de l'empereur d'Autriche pèse 139 karats, mais il a une teinte jaunâtre et est taillé en rose de mauvaise forme. Un des plus remarquables par ses belles formes et sa parfaite limpidité est celui de la couronne de France, nommé *le régent;* il pèse 136 karats et ne fut acheté que 2,250,000 fr., par le duc d'Orléans, alors régent, quoique sa valeur réelle soit de cinq millions de francs. Tous ces diamans viennent de l'Inde.

Le plus gros qu'on ait trouvé vient du Brésil; il est possédé par le roi de Portugal et pèse 1,680 karats. On ne peut pas estimer sa valeur parce qu'il n'est pas taillé. Un autre qui est taillé pèse 215 karats; il appartient à la même couronne.

Le corindon a plusieurs variétés, auxquelles les lapidaires donnent le nom de rubis oriental, de saphir, de topaze orientale et d'émeraude orientale.

Mais c'est trop s'arrêter à ces substances précieuses; il en est d'autres qui, quoique d'un prix très médiocre, n'en ont pas moins de valeur aux yeux de l'agriculteur, ce sont les marnes calcaires, argileuses, le plâtre, le sable et le sel marin, qui donnent un bon engrais aux différentes terres. Le guano, urate de chaux, que l'on tire du Mexique est employé aux mêmes usages.

D'autres matières ont été utilisées dans les arts et les usages de la vie, ce sont les combustibles minéraux, tels que la houille, la tourbe et les lignites, trésors souterrains que la Providence a donnés en compensation du bois dans les contrées qui en manquent. Outre ces matières, les bitumes et l'hydrogène carboné sont souvent utilisés comme combustibles de chauffage et même pour l'éclairage. On fait usage de la pétrole d'Amiano pour l'éclairage de Parme; en Perse, le peuple tire un grand parti d'une substance semblable. Dans les différens lieux où le naphte plus ou moins chargé d'asphalte se dégage en abondance de la terre, la chaleur produite par son inflammation sert à la

cuite de la chaux et même aux besoins domestiques. Dans les environs de Bakou, sur la mer Caspienne, il suffit d'enfoncer dans la terre un tuyau d'un pied de long, pour en faire exhaler un jet violent de vapeur bitumeuse, à laquelle on met ensuite le feu. Les jets de gaz hydrogène carboné sont utilisés de la même manière dans les Apennins. Le gaz tiré de la distillation de la houille sert depuis plusieurs années à l'éclairage.

Les différentes substances minérales qui sont employées à la préparation des métaux usuels sont, sans contredit, les plus précieuses. Tout le monde connaît la grande utilité du fer, du cuivre, du plomb, de l'étain, etc.

La quantité d'argent qui entre annuellement dans le commerce est très considérable; elle s'élève à 3,561,380 marcs, dont la valeur est estimée à 192 millions. L'Europe en fournit 223,700 marcs, qui sont à peu près la dixième partie de ce que le Mexique fournit à lui seul. Celle de l'or peut être évaluée à 88,000 marcs, dont la valeur absolue est d'environ 74 millions. L'Europe n'est pour presque rien dans ces produits; on les estime à 5 ou 600 marcs : les seules mines de quelque importance sont celles de la Hongrie et de la Transylvanie.

En ajoutant ensemble les valeurs d'or et d'argent, on trouve qu'il résulte annuellement une somme de plus de 266 millions, dont l'Europe ne fournit qu'environ la dix-septième partie.

Les arts et les usages de la vie réclament un assez grand nombre de sels, presque tous tirés du règne minéral, tels sont l'alun, le sulfate de fer, le sulfate de cuivre, le sulfate de magnésie, le sulfate de soude, le nitrate de potasse, le borax, etc.

Les argiles de diverses sortes qui se trouvent en grande abondance à la surface de la terre sont encore de la plus haute importance sous les rapports économiques. Les dépôts argileux s'approprient à la fabrication des briques, carreaux et tuiles; d'autres aux poteries grossières. Les argiles plus fines fournissent les poteries connues sous le nom de faïence; d'autres servent à la poterie de grès. Une espèce d'argile, provenant de la décomposition du feldspath, connue sous le nom de *kaolin*, fournit la porcelaine; les argiles blanches, avec lesquelles on prépare les pipes, ont reçu, par cette raison, le nom de *terre de pipe*.

Les matières pierreuses qui sont fusibles par elles-mêmes, ou que l'on rend fusibles par une addition de carbonate de potasse, sont la base de la verrerie. Les sables silieeux sont les matières premières qu'on emploie le plus fréquemment; ceux qui sont colorés ou mélangés entrent dans la fabrication des verres à bouteilles. Les sables quartzeux blancs donnent les verres blancs; en y faisant entrer une assez grande quantité d'oxide de plomb, qui leur donne à la fois plus de poids et plus de force de réfraction, on produit un genre de verre qu'on a nommé cristal ou flint-glass. On colore les verres avec les oxides métalliques; l'oxide de cobalt, par exemple, produit les verres bleus; l'oxide de fer, les verres rouges. C'est avec ces verres colorés qu'on imite les pierres précieuses, dont la fabrication est arrivée aujourd'hui à un très haut point de perfection; l'oxide de plomb cependant, que ces verres renferment en grande quantité, les rend lourds et tendres, au point qu'ils se dépolissent très promptement. L'émail est une espèce de verre rendu opaque, ou seulement demi-opaque, par l'oxide d'étain.

Parmi les variétés d'argile dont nous venons de voir l'importance dans la fabrication des poteries et verreries, il en est qui ne sont pas moins utiles par la faculté qu'elles ont d'absorber les corps gras, et qui deviennent d'un grand avantage dans la fabrication des draps, parce que c'est avec ces argiles, nommées *terre de foulon*, qu'on dégraisse les draps de l'huile dont on a été forcé d'imbiber la laine pour la travailler.

Les substances minérales offrent encore des avantages dans la médecine, qui en fait usage sous différentes préparations; l'argent à l'état de nitrate donne la pierre infernale; l'antimoine fournit l'émétique; le plomb, à l'état d'oxide, entre dans la composition des emplâtres siccatifs; la céruse entre dans celle des cérats, etc. L'application du soufre et de la manganèse est très variée.

L'empirisme des anciens exigeait un usage plus général des matières minérales; on les employait fréquemment comme amulettes. Parmi ces remèdes d'imagination on voit figurer l'aimant, qui facilitait la dentition; la pierre d'aigle, qui étranglait les voleurs; le grenat, qui chassait la tristesse; l'améthyste, qui préservait de l'ivresse, faisait gagner la faveur des grands; l'émeraude, qui rendait éloquent, conservait l'innocence, etc., etc. Malheureusement toutes ces vertus se sont perdues avec la simplicité des premiers âges.

La peinture tire de même ses avantages des matières minérales; la craie, sous le nom de blanc d'Espagne; les argiles ferrugineuses, sous le nom de rouge de Prusse; le vermillon ou cinabre, qui est le sulfure de mercure; le bleu de montagne, l'orpiment, etc., sont des couleurs plus ou moins estimées. Si la peinture tire des objets utiles du règne minéral, le dessin ne lui est pas moins redevable : on compose les crayons de la carbure de fer; la pierre d'Italie est un schiste argileux très doux et très fin, etc. Les argiles ocreuses rouges servent à la fabrication des crayons rouges.

C'est encore aux substances minérales que nous devons une des plus belles inventions de notre siècle, la lithographie. Les pierres dont on se sert à cet effet sont des variétés de carbonate de chaux, qui doivent avoir un grain très fin, uniforme, et être exemptes de veines et de fissures, et s'imbiber d'eau jusqu'à un certain point. Celles qui réunissent plus particulièrement ces qualités sont tirées des carrières de Pappenheim en Bavière.

Dans les arts mécaniques, il se fait une grande consommation de matières minérales. Les unes servent à aiguiser les instrumens tranchans; d'autres pour polir les métaux; les sables fins sont mis à profit pour leur moulage. Une espèce de pierre, qu'on nomme *pierre de touche*, est utilisée pour essayer promptement l'or et l'argent. Plusieurs roches sont employées pour la confection des pierres à moulin; le silex, pour faire des pierres à fusil; enfin le règne minéral offre une multitude d'autres applications qu'il serait trop long d'énumérer ici.

# BOTANIQUE.

La BOTANIQUE est la partie de l'histoire naturelle qui a pour objet l'étude des végétaux. Elle nous apprend à les connaître, à les distinguer, à les classer.

Les végétaux sont des êtres organisés et vivans, privés de sensibilité et de mouvement volontaire, mais jouissant de l'excitabilité, qui fait le caractère spécial de tous les êtres organisés, propriété en vertu de laquelle s'exécutent les fonctions dont l'ensemble constitue la vie.

La vie, dans les végétaux, est plus simple que dans les animaux; elle consiste dans l'exercice de deux grandes fonctions, la nutrition et la reproduction. Toutes les parties ou tous les organes dont le végétal se compose concourent à l'une ou l'autre de ces fonctions.

Il est très difficile de tracer la ligne de démarcation qui sépare les végétaux des animaux. Linnée a dit : *Les minéraux croissent, les plantes croissent et vivent, les animaux croissent, vivent et sentent.* Cette distinction finit cependant lorsqu'on examine comparativement les êtres qui occupent les derniers degrés de ces trois grandes séries.

Il est, à la vérité, fort difficultueux de dire en quoi diffèrent essentiellement certaines espèces des polybes d'avec les algues; car le caractère essentiel que l'on attribue aux animaux, la sensibilité et la faculté de se mouvoir, s'affaiblit et finit même par disparaître entièrement dans les dernières classes du règne animal.

Pour prévenir toute confusion dans l'étude de ces organes, on les a divisés en deux classes.

La première comprend les organes de la nutrition ou de la végétation, qui sont ceux qui servent à puiser dans la terre ou dans l'atmosphère les substances propres au développement et à la conservation individuelle des végétaux. Tels sont la racine, la tige, les bourgeons et les feuilles.

Dans la seconde classe on considère les organes suivant qu'ils servent à la reproduction des espèces végétales.

Ces organes, que l'on nomme aussi organes de la génération, sont la fleur, ses différentes parties et le fruit qui lui succède.

## PREMIÈRE CLASSE.

### ORGANES DE LA NUTRITION OU DE LA VÉGÉTATION.

#### *De la racine.*

On donne le nom de racine à cette partie d'un végétal qui, occupant son extrémité inférieure, qui le plus souvent le fixe dans la terre, y puise les sucs nourriciers et qui se développe constamment en sens inverse de la tige. Il y a cependant des végétaux qui, vivant à la surface de l'eau, présentent des racines flottantes au milieu de ce liquide; d'autres, végétant sur les rochers, les murs, sur le tronc ou la racine d'autres arbres, y implantent leurs racines qui, véritables parasites, vivent à leurs dépens.

Différentes parties des végétaux sont susceptibles de produire des racines qu'on peut appeler *accidentelles.* Une branche de saule, de peuplier, enfoncée dans la terre, sera au bout de quelque temps chargée de radicelles à son extrémité inférieure. C'est sur cette propriété, qu'ont les tiges et même les feuilles, que se fonde la théorie et la pratique du *marcottage* et de la *bouture,* moyens de multiplication mis en usage dans l'art de la culture.

On considère la racine sous les rapports de sa durée, de sa forme et de sa structure, de sa consistance, de sa direction et de ses appendices.

Suivant la durée, les racines sont *annuelles, bisannuelles, vivaces* et *ligneuses.* On les dit annuelles quand elles se développent et meurent dans l'espace d'un an; elles sont bisannuelles quand elles vivent deux ans; vivaces quand elles durent un nombre indéterminé d'années. Les racines ligneuses ne diffèrent des racines vivaces que par leur consistance plus solide.

Quant à la forme et à la structure, les racines sont *pivotantes* lorsqu'elles s'enfoncent perpendiculairement en terre; *fibreuses* lorsqu'elles se composent d'un grand nombre de fibres; on les dit *tubérifères* lorsqu'elles présentent, sur différens points de leur étendue, des tubercules plus ou moins nombreux; elles sont *bulbifères* lorsque leur partie inférieure est surmontée d'une bulbe ou ognon. Relativement à leur consistance, elles sont ou *charnues* ou *ligneuses;* considérées quant à la direction, elles sont *verticales, obliques* ou *horizontales.*

Les racines dans leurs formes les plus remarquables sont *fusiformes,* ou en forme de fuseau, c'est-à-dire longues et plus grosses au milieu qu'au deux extrémités; *napiformes,* ou présentant la forme d'une toupie; *coniques, arrondies, noueuses.* On les dit *filipendulées* lorsque leurs ramifications présentent de distance en distance des espèces de renflemens ou de nœuds; *grenues* quand elles présentent sur différens points de leur étendue de petits bourgeons souterrains, écailleux, etc.

#### *De la tige.*

La tige est la partie d'un végétal qui, croissant en sens inverse de la racine, cherche l'air et la lumière, et porte les feuilles, les fleurs et les fruits, lorsque le végétal en est pourvu.

On distingue cinq espèces de tiges, ce sont le tronc, le stipe, le chaume, la souche, et la tige proprement dite.

Le *tronc* est la tige des arbres de nos forêts (dicotylédones). Il est alongé et offre toujours sa plus grande épaisseur à sa base; il s'amincit insensiblement, et se termine à son sommet par des divisions successivement plus petites, auxquelles on a donné les noms de *branches,* de *rameaux,* etc.

Le *stipe* est formé par une espèce de colonne cylindrique

c'est-à-dire aussi grosse à son sommet qu'à sa base; il est rarement ramifié, ordinairement couronné au sommet par un bouquet de feuilles entremêlées de fleurs. Cette sorte de tige ne s'observe que dans les palmiers (monocotylédones).

Le *chaume* est la tige articulée et noueuse des graminées; elle est ordinairement fistuleuse, c'est-à-dire creuse dans son intérieur, portant des feuilles engaînantes et alternes.

La *souche :* c'est ainsi qu'on nomme les tiges souterraines et horizontales des plantes vivaces, cachées entièrement ou en partie sous terre, poussant de leur extrémité antérieure de nouvelles tiges à mesure que leur extrémité postérieure se détruit. Un grand nombre de plantes dites acaules ou sans tiges, et de plantes vivaces, sont pourvues d'une souche plus ou moins développée.

La *tige proprement dite* appartient aux plantes qui diffèrent des quatre espèces précédentes, et ne peuvent être rapportées à aucune d'elles : le nombre des végétaux ayant une tige proprement dite est plus considérable que celui des végétaux qui ont un stipe, un tronc, une souche ou un chaume.

On donne le nom de *turion* au bourgeon souterrain des plantes vivaces; c'est lui qui, en se développant, produit chaque année les nouvelles tiges.

Les tiges sont *herbacées* lorsqu'elles sont tendres, vertes et qu'elles périssent chaque année. On les nomme *demi-ligneuses* ou *sous-ligneuses*, quand la base est ligneuse et persiste hors de terre un grand nombre d'années, tandis que les rameaux et les extrémités des branches périssent tous les ans. Les végétaux qui offrent des tiges semblables portent le nom de *sous-arbrisseaux*. Elles sont *ligneuses* quand la dureté des tiges est semblable à celle que l'on connaît au bois en général. On divise les végétaux à tige ligneuse en *arbustes*, *arbrisseaux* et *arbres*.

Outre ces propriétés de consistance, les tiges sont *solides*, *fistuleuses*, *spongieuses*, *molles*, *cassantes*, *flexibles*, *charnues*, etc. Sous les rapports de la forme, elles offrent un grand nombre de modifications; elles sont *cylindriques*, *effilées*, *comprimées*, *angulées*, *triangulaires*, *quadrangulaires*, *pentagones*, *noueuses*, *articulées*, *sarmenteuses*, *grimpantes*, etc. D'après leur direction, on dit qu'elles sont *verticales*, *couchées*, *rampantes*, *ascendantes*, *tortueuses*, etc. En considérant leur superficie, on distingue les tiges *unies*, *glabres*, *lisses*, *ponctuées*, *maculées*, *velues*, *laineuses*, *cotonneuses*, *poileuses*, *soyeuses*, etc.

Le tronc des arbres dicotylédones est formé de couches concentriques superposées, de sorte qu'il présente en quelque sorte une suite d'étuis emboîtés les uns dans les autres, et augmentant d'étendue du centre à la circonférence. Coupé transversalement, il offre les objets suivants à considérer :

1° Au centre le *canal médullaire*, formé de l'*étui médullaire*, qui constitue les parois de ce canal, et de la *moelle* qui en occupe la cavité; 2° l'*écorce*, qui couvre entièrement sa circonférence; elle se compose de l'*épiderme* qui est une pellicule extérieure, recouvrant toutes les parties du végétal, de l'*enveloppe herbacée*, *des couches corticales* et du *liber;* 3° les *couches ligneuses* se trouvent entre l'étui médullaire et l'écorce; elles sont formées extérieurement par l'*aubier* ou faux bois, intérieurement par le *bois* proprement dit.

Le stipe des arbres monocotylédones coupé en travers, ne présente pas, comme les arbres dicotylédones, un aspect régulier et symétrique des zones circulaires de bois d'aubier, de liber et d'écorce, toujours disposées dans le même ordre. Ici ces parties semblent confondues les unes avec les autres. La moelle remplit toute l'épaisseur de la tige; le bois disposé par faisceaux longitudinaux se trouve comme dispersé sans ordre au milieu de la substance médullaire. L'écorce n'existe pas toujours, et quand elle ne manque pas elle est si peu distincte des autres parties de la tige, qu'on pourrait croire également qu'elles n'en sont pas recouvertes.

Les arbres ont un accroissement en diamètre, en largeur et en hauteur.

L'accroissement en diamètre dans les arbres dicotylédones a lieu par la transformation annuelle du liber en aubier, de l'aubier en bois et par le renouvellement successif du liber. On peut connaître leur âge par le nombre de couches ligneuses qu'ils présentent sur la coupe transversale de leur tronc. Les arbres monocotylédones dont le stipe, au lieu d'être formé comme le tronc des arbres dicotylédones, de couches concentriques, est composé d'anneaux superposés, ne croissent que très peu en épaisseur; aussi trouve-t-on des palmiers qui ont quelquefois jusqu'à 150 pieds de hauteur, n'avoir qu'une tige dont le diamètre n'excède souvent pas même un pied. Les arbres de nos forêts, qui tout au plus atteignent une hauteur de 120 pieds, présentent une compensation dans leur diamètre. Cet accroissement en hauteur dépend toujours du climat, du sol et de la situation dans laquelle ils se trouvent. Les chênes, les ormes, les cèdres parviennent, après une longue suite d'années, à une hauteur et un diamètre considérables. Les peupliers, les sapins, les acacias, dont le bois est léger et tendre, prennent un accroissement plus rapide dans un temps beaucoup plus court. Il existe certaines plantes qui se développent avec tant de rapidité qu'on peut en quelque sorte suivre de l'œil les progrès de leur accroissement; de ce nombre est l'agave américaine, qui, dans l'espace de trente à quarante jours, développe une hampe quelquefois de trente pieds de hauteur.

La grosseur des arbres varie ainsi que leur hauteur. Adanson a trouvé, aux îles du cap Vert, des baobabs dont quelques-uns présentaient 90 pieds de circonférence. Un journal américain faisait mention, il y a peu de temps, d'un sycomore qui se trouve près du lac d'Howell dans la Caroline du sud, sur les bords du Broed-River, dont le tronc présentait 72 pieds de circonférence. Il est creux à l'intérieur : sa cavité, qui a 18 pieds de diamètre, peut recevoir sept hommes à cheval.

### *Des feuilles.*

Les feuilles sont toujours renfermées dans des bourgeons avant leur entier développement. Elles y sont diversement arrangées les unes à l'égard des autres, mais toujours de la même manière dans toutes les plantes de la même espèce. Ce sont des organes ordinairement membraneux, planes, verdâtres, horizontaux, naissant sur la tige et les rameaux ou partant immédiatement du collet de la racine. Les pores nombreux qu'on découvre sur leurs surfaces, servent à l'absorption et à l'exhalation des gaz propres ou devenus inutiles à la nutrition du végétal.

Les variétés de formes, de figure, de consistance et de composition des feuilles sont très nombreuses.

Les *feuilles séminales* n'ont jamais la forme des autres;

elles naissent les premières et paraissent au moment de la germination de la graine; très rarement il en existe plus de deux qui dessèchent aussitôt que la tige commence à prendre quelques pouces de hauteur. Les *primordiales* sont celles qui viennent les premières après les feuilles séminales. Les *radicales* naissent immédiatement du collet de la racine. Les *floréales* accompagnent les fleurs et sont placées à leur base, mais elles ne changent ni de forme ni de nature.

Les floréales portent le nom de *bractées* quand elles sont d'une autre forme, d'une autre consistance et couleur que les feuilles ordinaires.

Suivant leur position, les feuilles sont *opposées* (comme dans la sauge); on les dit *verticillées* lorsqu'elles naissent plus de deux à la même hauteur autour de la tige, comme dans le laurier rose; *alternes*, comme dans le tilleul; *éparses*, comme dans la linéaire; *geminées*, lorsqu'elles naissent deux à deux du même point de la tige, telles sont les feuilles supérieures de la belladone, etc. Leur figure varie à l'infini; on les dit *orbiculées*, comme dans l'écuelle d'eau; *ovales* (la grande pervenche); *elliptiques* (le muguet); *lancéolées* (le laurier rose); *capillaires* (celles de l'asperge); *linéaires* (la plupart des graminées); *aciculées* et *sétacées* (celles des pins); *filiformes* (la renoncule aquatique); *cordées* (le nénuphar); *rénaires* ou *réniformes* (le lierre); *sagittées* ou *en fer de flèche* (la sagittaire); *échancrées* (le buis); *palmées* (le ricin); *sinueuses* (le chêne); *pinnatifides* (le polypode vulgaire); *lyrées* (le radis sauvage), etc.

Leur superficie est souvent *luisante*, *unie*, *glabre*, *glutineuse*, etc.

La consistance des feuilles peut être *membraneuse*, *coriace*, *molle*, *roide*, *charnue*, etc.

Les feuilles sont ordinairement *vertes*; on les dit *colorées* lorsqu'elles sont d'une autre couleur que le vert; *discolores* quand les deux faces ne sont pas de la même couleur; *incanes* lorsqu'elles sont d'un blanc pur; les feuilles *glauques* sont d'une couleur vert de mer; souvent aussi elles sont *tachetées*.

On dit que les feuilles sont *composées* lorsqu'elles présentent un assemblage d'un nombre plus ou moins considérable de petites feuilles isolées, distinctes les unes des autres, qu'on appelle *folioles*, toutes fixées ou réunies sur les parties latérales ou au sommet d'un pétiole commun. (Le pétiole est ce qu'on nomme communément la queue de la feuille).

Les *stipules* sont des organes accessoires des feuilles. Ce sont de petits appendices ordinairement foliacés qu'on rencontre au point d'origine des feuilles, sur la tige, comme, par exemple, dans les rosacées.

Les *vrilles* sont des appendices ordinairement filamenteux, se roulant en spirale autour des corps voisins, et servant ainsi à soutenir la tige des plantes faibles et grimpantes.

Les *épines* sont des piquans formés par le prolongement du tissu interne d'un végétal, tandis que les *aiguillons* ne proviennent que de l'épiderme, dont on peut les détacher avec la plus grande facilité.

#### DE L'IRRITABILITÉ DES FEUILLES.

Les feuilles sont susceptibles de certains mouvemens qui dépendent évidemment de l'excitabilité dont elles sont douées. Des faits nombreux et bien constatés mettent hors de doute l'existence de cette propriété dans les végétaux.

Si l'on place une branche tenant encore à sa tige de manière que la face inférieure des feuilles regarde vers le ciel, on verra les feuilles se retourner peu à peu et reprendre leur position naturelle.

Ce sont surtout les feuilles composées et articulées que présentent les mouvemens les plus remarquables. Les folioles de l'*acacia*, par exemple, sont étendues presque horizontalement au lever du soleil, mais à mesure qu'il s'élève au-dessus de l'horizon, ces folioles se redressent de plus en plus et deviennent presque verticales. Elles commencent au contraire à baisser à mesure que le jour décline, et pendant la nuit elles sont presque pendantes.

Les feuilles de certains végétaux exécutent aussi des mouvemens que l'on ne peut pas attribuer uniquement à l'influence de la lumière. La *sensitive* (mimosa pudica) est de ce nombre. La secousse la plus légère, l'air faiblement agité par le vent, l'ombre d'un nuage ou d'un corps quelconque, la chaleur, le froid, les vapeurs irritantes suffisent pour faire éprouver à ses folioles les mouvemens les plus singuliers. Si l'on en touche une seule, elle se redresse contre celle qui lui est opposée, et bientôt toutes les autres fixées sur le même pétiole suivent et exécutent le même mouvement et se couchent les unes sur les autres. Mais peu de temps après, si la cause a cessé d'exercer son action, toutes ces parties, qui semblaient être fanées, reprennent leur position naturelle.

Une autre plante offre des mouvemens encore plus remarquables, c'est l'*hedysarum gyrans*, originaire du Bengale : les feuilles sont trifoliées; les deux folioles latérales, qui sont beaucoup plus petites, sont animées d'un double mouvement de flexion et de torsion sur elles-mêmes, qui paraît indépendant dans chacune d'elles, car l'une se meut quelquefois rapidement tandis que l'autre reste en repos. Ce mouvement se fait par petites saccades très rapprochées; ainsi l'une des petites folioles latérales s'abaisse dans le même temps que l'autre s'élève. La nuit ne le suspend pas; il s'exécute sans l'intervention d'un stimulant extérieur. Le mouvement de la foliole du milieu paraît, au contraire, dépendre de l'action de la lumière; il est beaucoup plus lent, et cesse quand la plante n'est plus exposée.

Le *dionæa muscipula*, *l'attrape-mouche*, plante originaire de la Virginie, présente à l'extrémité de ses feuilles deux lobes réunis par une charnière qui se trouve au milieu, et environnés de poils glanduleux. Quand un insecte touche et irrite l'un des petits corps glanduleux que l'on remarque sur la surface supérieure, ces deux lobes se redressent vivement, se rapprochent et saisissent l'insecte qui les irritait.

Une autre petite plante, commune dans nos climats, le *drosera rotundi folia* ou *rossolis*, offre un phénomène analogue; ses feuilles sont arrondies, concaves, glanduleuses et bordées dans leur contour de cils. Dès qu'une mouche, ou tout autre insecte, attiré par le suc visqueux qui recouvre la surface supérieure de ses feuilles, vient s'y reposer, les poils se redressent, s'entre-croisent avec ceux du côté opposé et forment ainsi une sorte de rets ou de filet sous lequel l'insecte se trouve emprisonné.

## DEUXIÈME CLASSE.

### ORGANES DE LA REPRODUCTION.

On les distingue en deux sections, savoir : les organes de la floraison et les organes de la fructification.

SECTION PREMIÈRE. DES ORGANES DE LA FLORAISON.

On nomme *fleur* l'appareil complet ou incomplet des organes de la reproduction, c'est-à-dire des organes sexuels réunis sur un support commun, avec ou sans enveloppes extérieures destinées à les protéger.

L'organe sexuel mâle se nomme *étamine;* l'organe sexuel femelle est nommé le *pistil.*

Lorsque la fleur consiste simplement en une, deux, trois étamines attachées sur une petite écaille, elle porte le nom de *fleur mâle.* Les fleurs femelles sont formées par un pistil, accompagné de même d'une écaille, sans autres organes accessoires. Lorsqu'on ne rencontre qu'un seul des deux organes sexuels dans une fleur, on la dit *unisexuée;* d'autres fois, au contraire, les deux organes de la reproduction sont réunis dans une même fleur, on la nomme alors *hermaphrodite.*

Les fleurs mâles et les fleurs femelles sont quelquefois réunies sur la même plante, comme sur le châtaignier; c'est ce qui constitue les végétaux *monoïques.* Lorsqu'au contraire les plantes présentent les fleurs mâles et les fleurs femelles séparées les unes des autres sur des pieds différens, comme dans le dattier, elles sont appelées *dioïques.* Enfin on a donné le nom de plantes *polygames* à celles qui offrent sur le même pied, ou sur deux pieds différens, un mélange irrégulier de fleurs mâles, de fleurs femelles et de fleurs hermaphrodites.

Les organes accessoires qui servent à protéger les organes essentiels de la fleur sont appelés les *enveloppes florales* ou le *périanthe;* elles se composent du *calice* et de la *corolle.* Une fleur sera donc *complète* lorsqu'elle présentera les deux organes sexuels entourés d'une corolle et d'un calice. Nous allons examiner dans quel ordre symétrique sont disposés entre eux les différens organes composant une fleur complète. En allant du centre à la circonférence, on voit le *pistil* occuper toujours le centre de la fleur. Il se compose de l'*ovaire,* du *style* et du *stigmate;* plus en dehors sont les *étamines,* ordinairement en nombre plus considérable que les pistils, et composés d'un *filet* et d'une *anthère.* A l'extérieur des étamines se trouve la plus intérieure des deux enveloppes florales ou la *corolle :* on l'appelle *monopétale* quand elle est formée d'une seule pièce; *polypétale* quand elle est formée de plusieurs pièces nommées *pétales;* enfin, la plus extérieure des deux enveloppes florales est le *calice,* qui est *monosépale* ou *polysépale,* suivant qu'il est composé d'une ou de plusieurs pièces nommées *sépales.* Tout en dehors du calice, on trouve les *feuilles florales* ou les *bractées,* qui n'appartiennent plus en propre à la fleur.

Les fleurs *nues* sont celles qui manquent d'enveloppes florales.

Les fleurs sont dites *sessiles,* lorsqu'elles sont immédiatement attachées par leur base sans le secours d'une partie accessoire. On les nomme fleurs *pédonculées,* quand elles y sont fixées au moyen d'un prolongement particulier, nommé vulgairement *queue* de la fleur et désigné en botanique sous le nom de *pédoncule.* On lui donne le nom de *hampe* quand il part immédiatement du centre d'un assemblage de feuilles radicales, comme dans les narcisses.

La *spathe* est une enveloppe membraneuse, renfermant une ou plusieurs fleurs qu'elle recouvre entièrement avant leur épanouissement.

Les *glumes* sont deux écailles de forme très variée, qui sont les plus voisines des organes sexuels dans les graminées.

L'*ovaire* est la partie inférieure creuse du pistil; quand on le coupe il présente une ou plusieurs cavités nommées *loges,* dans lesquelles sont contenus les rudimens des graines ou les *ovules.*

Le *stigmate* est la partie glanduleuse du pistil située au sommet de l'ovaire, et destinée à recevoir l'impression de la substance fécondante. Il est souvent supporté par le *style,* qui est une sorte de prolongement filiforme du sommet de l'ovaire.

L'*anthère* est une espèce de petite poche membraneuse qui renferme *le pollen,* ou poussière fécondante, composée de petits grains d'une extrême ténuité.

Le support de l'anthère se nomme *filet;* souvent il manque entièrement et n'est point une partie indispensable de l'étamine.

On a donné le nom d'*inflorescence* à la disposition générale que les fleurs affectent sur la tige ou les autres organes qui les supportent.

On dit que les fleurs sont *solitaires,* quand il n'y en a qu'une seule à l'aisselle de chaque feuille; lorsqu'il en existe deux on les dit *géminées;* lorsqu'elles forment une sorte d'anneau autour de la tige on les dit *verticillées.*

Elles forment un *épi* lorsqu'elles sont disposées sur un axe commun, simple et non ramifié, et que le pédoncule est droit ou penché : par exemple, le blé, l'orge, etc.

Le *chaton* est une disposition dans laquelle les fleurs unisexuées, composées d'une écaille qui leur sert, en quelque sorte, de périanthe, sont insérées sur un pédoncule commun, simple, articulé à sa base et se détachant en entier après la floraison; telles sont les fleurs mâles du noyer, les fleurs mâles et femelles des saules.

Si le pédoncule commun se ramifie plusieurs fois, et d'une manière irrégulière, cette disposition prend le nom de *grappe,* comme dans le marronnier.

Le *thyrse* est une sorte de grappe dans laquelle l'axe s'alonge indéfiniment et les rameaux forment de petites cymes réunies.

La *cyme* est une espèce d'ombelle irrégulière.

L'*ombelle* consiste en une disposition des pédoncules qui, égaux entre eux, partent d'un même point de la tige, divergent, se partagent en pédicelles, qui partent également tous d'un même point, en sorte que l'ensemble des fleurs représente une surface bombée, comme un parasol étendu; la carotte, la ciguë, en sont des exemples.

Le *capitule* est formé par un nombre plus ou moins considérable de petites fleurs, entourées d'une enveloppe particulière et réunies sur un réceptacle commun, qui est plus renflé et plus large que le sommet du pédoncule, dont il a néanmoins la terminaison et que l'on nomme *phorante,* comme dans l'artichaut.

On entend par le mot de *préfleuraison* la manière d'être des différentes parties d'une fleur avant son épanouissement.

L'*anthèse* est l'ensemble des phénomènes qui se manifestent au moment où toutes les parties d'une fleur, ayant acquis leur entier développement, s'ouvrent, s'écartent et s'épanouissent.

Les fleurs qui sont un des plus beaux ornemens de la nature, ne se montrent pas dans la même saison et à la même époque. Suivant la saison durant laquelle elles développent leurs fleurs, les plantes ont été divisées en quatre classes, savoir :

1° *Printanières*, celles qui fleurissent pendant les mois de mars, d'avril et de mai.

2° *Estivales*, celles qui fleurissent pendant le mois de juin, jusqu'à la fin d'août.

3° *Automnales*, celles qui développent leurs fleurs depuis le mois de septembre jusqu'en décembre.

4° *Hibernales*, toutes celles qui fleurissent depuis le milieu de décembre jusqu'à la fin de février.

Non-seulement les fleurs se montrent à diverses époques de l'année, dans les différens végétaux, mais il en est encore un grand nombre qui s'ouvrent et se ferment à des heures déterminées dans la journée; quelques-unes même ne s'épanouissent que pendant la nuit. C'est par cette raison qu'on distingue les fleurs en *diurnes* et *nocturnes*. La belle-de-nuit, par exemple, n'ouvre ses fleurs que quand le soleil s'est caché derrière l'horizon.

Certaines fleurs même s'ouvrent et se ferment à des heures assez fixes, pour que leur inspection puisse annoncer l'heure de la journée.

D'autres ferment leur fleur quand le ciel se couvre de nuages, comme la *calendula pluvialis;* il en est qui, au contraire, ne s'ouvrent que quand le temps est brumeux, tel que le *sonchus sibiricus*.

La durée des fleurs présente aussi des différences très sensibles. Quelques-unes s'épanouissent le matin et sont fanées avant la fin de la journée : on les nomme fleurs *éphémères*. D'autres, au contraire, se conservent pendant plusieurs jours et même pendant plusieurs semaines.

La *fécondation* s'opère en général dans les végétaux quand les parties qui composent la fleur étant parvenues à leur développement parfait, les enveloppe florales s'épanouissent et découvrent les organes sexuels. Les anthères entrouvrent alors leurs loges et le pollen s'en détache pour se répandre sur le stigmate de la fleur qui souvent est bien éloigné des étamines; mais le pollen qui est sous forme d'une poussière légère, est transporté par l'air et les vents à des distances inconcevables. Sitôt que la fécondation s'est opérée, la fleur, fraîche jusqu'alors et souvent ornée des couleurs les plus vives, perd son éclat et son riant coloris. La corole se fane, les pétales se dessèchent et tombent; les étamines éprouvent la même dégradation. Bientôt le pistil reste seul au centre de la fleur. Le stigmate et le style tombent également. L'ovaire seul persiste puisque c'est dans son sein que la nature a déposé, pour y croître et s'y perfectionner; les rudimens des générations futures. L'ovaire qui, par son développement doit former le fruit, commence alors à s'accroître; les ovules qu'il renferme acquièrent peu à peu plus de consistance; la partie qui doit constituer la graine parfaite, c'est-à-dire l'embryon, se développe successivement et bientôt l'ovaire a acquis les caractères propres à constituer un fruit.

### Deuxième partie. — Du fruit, ou des organes de la fructification proprement dits.

L'ovaire étant parvenu à son point de maturité est nommé le *fruit;* il se compose de deux parties principales, savoir : le *péricarpe* et la *graine*.

Le *péricarpe* est cette partie d'un fruit mûr et parfait qui contient dans son intérieur une ou plusieurs graines. C'est lui qui détermine la forme du fruit; il est quelquefois si mince et tellement uni à la graine, qu'on le distingue avec peine dans le fruit mûr. Le péricarpe est toujours formé de trois parties, savoir : 1° de l'*épicarpe*, qui est une membrane extérieure, mince, qui recouvre entièrement e péricarpe et détermine sa forme; 2° de l'*endocarpe*, qui est une membrane intérieure qui revêt sa cavité séminifère; 3° entre ces deux membranes se trouve une partie charnue qu'on appelle *sarcocarpe* ou *mésocarpe*. Quand une portion plus ou moins grande du sarcocarpe devient dure et osseuse et qu'elle enveloppe la graine, elle constitue ce qu'on appelle une *noix*, ou un *noyau*, quand il n'y a qu'une seule loge dans le fruit, et des *nucules*, quand il y en a plusieurs.

Le *hile* est la limite précise entre le péricarpe et la graine, c'est le point par lequel la graine adhère au péricarpe et communique avec lui pour en recevoir la nourriture.

La *graine* est la partie d'un fruit parfait, qui se trouve contenue dans la cavité intérieure du péricarpe et qui renferme le corps qui doit reproduire un nouveau végétal. La graine est formée de deux parties : 1° de l'*épisperme* ou tégument propre; 2° de l'*amande*, contenue dans l'épisperme.

L'amande tout entière peut être formée par l'embryon comme dans le haricot, la fève de marais, etc.; d'autres fois elle renferme, outre l'embryon, un corps accessoire qu'on appelle *endosperme* et qui lui sert de nourriture.

L'*embryon* est l'essence de la graine, qui dans des circonstances favorables, se développe et devient un être parfaitement semblable à celui dont il a tiré son origine. Il est formé de différentes parties; 1° de *la radicule*, qui constitue une des extrémités de l'embryon : c'est elle qui par son développement formera la racine; 2° des *cotylédons*, corps qui paraissent être destinés par la nature à favoriser le développement de la jeune plante, en lui fournissant les premiers matériaux de nutrition : lorsque l'embryon est formé par un seul cotylédon, il est appelé *monocotylédone*, comme dans le riz, l'orge, etc.; lorsqu'il est formé de deux cotylédons, on le dit *dicotylédone*, comme la fève, etc. 3° De *la gemmule*, qui est un petit corps naissant entre les cotylédons : elle est formée par plusieurs petites feuilles plissées diversement sur elles-mêmes, qui en se développant par la germination deviennent les feuilles primordiales. 4° De la *tigelle*. Cet organe est une sorte de prolongement de la radicule : c'est par l'accroissement de la tigelle, lors de la germination, que les cotylédons sont, dans quelques plantes, soulevés hors de terre.

Lorsqu'un fruit est parvenu à son dernier degré de maturité, il s'ouvre; les différentes parties qui le composent se désunissent et les graines qu'il renferme rompent bientôt les liens qui les retenaient encore dans la cavité où elles se sont accrues. On donne le nom de *dissémination* à cette action par laquelle les grains sont naturellement dispersés à la surface de la terre, à l'époque de leur maturité. La fécondité des plantes, c'est-à-dire le nombre étonnant de germes ou de graines qu'elles produisent, n'est point une des causes les moins puissantes de leur facile reproduction et de leur étonnante multiplication. On a compté 32,000 graines

sur un pied de pavot, et jusqu'à 360,000 sur un pied de tabac.

Il y a un grand nombre de graines qui sont minces et légères, et peuvent être facilement entraînées par les vents. D'autres, comme les érables, les ormes, un grand nombre de conifères ont leurs fruits garnis d'ailes membraneuses qui servent à les faire transporter par les vents à des distances considérables. La plupart des fruits de la vaste famille des synanthérées et des valérianes, sont couronnées d'aigrettes dont les soies fines et délicates, venant à s'écarter, leur servent en quelque sorte de parachute pour les soutenir dans les airs. Les vents transportent quelquefois, à des distances qui paraissent inconcevables, les grains de certaines plantes : l'*érigeron canadense* inonde et désole tous les champs de l'Europe. Linnée pensait que cette plante avait été transportée d'Amérique par les vents.

Les fleuves et les eaux de la mer servent aussi à l'émigration lointaine de certains végétaux. Ainsi l'on trouve quelquefois sur les côtes de la Norwège et de la Finlande des fruits du Nouveau-Monde apportés par les eaux.

L'homme et les différens animaux sont encore des moyens de dissémination pour les graines : les unes s'attachent à leurs vêtemens ou à leurs toisons, au moyen des crochets dont elles sont armées, telles que celles des graterons, des aigremoines; les autres, leur servant de nourriture, sont transportées dans les lieux qu'ils habitent et s'y développent lorsqu'elles y ont été abandonnées, et qu'elles se trouvent dans des circonstances favorables.

La dissémination naturelle des graines est, dans l'état sauvage des végétaux, l'agent le plus puissant de leur reproduction. En effet, si les graines contenues dans un fruit n'en sortaient point pour être disséminées sur la terre et s'y developper, on verrait bientôt des espèces ne plus se reproduire, des races entières disparaître; et comme tous les végétaux ont une durée déterminée, ils devraient nécessairement arriver à une époque où tous auraient cessé de vivre, et où la végétation aurait pour jamais disparu de la surface du globe.

Les fruits, considérés en général, ont été divisés en trois classes distinctes. Dans la première, sont réunis les *fruits simples*, c'est-à-dire ceux qui proviennent d'un pistil unique, renfermé dans une fleur. La seconde classe renferme les fruits produits par la réunion de plusieurs pistils dans une même fleur; on les a appelés *fruits multiples*. Enfin, la troisième classe contient les *fruits composés*, ou ceux qui sont formés par plusieurs fleurs d'abord distinctes qui se sont soudées de manière à ne constituer, par leur réunion, qu'un même fruit.

### *De la germination.*

On donne le nom de *germination* à la série de phénomènes par lesquels passe une graine qui, parvenue à son état de maturité et mise dans des conditions favorables, se gonfle, rompt ses enveloppes et tend à développer l'embryon qu'elle renferme dans son intérieur.

Afin que la graine germe elle doit être à son état de maturité et renfermer un embryon parfait dans toutes ses parties. Les agens extérieurs indispensables à la germination sont : l'eau, la chaleur et l'air. Toutes les graines n'emploient pas un espace de temps égal pour commencer à germer. Il y en a qui germent dans un temps très court, le cresson alénois en deux jours; l'épinard, le navet, les haricots en trois jours; la laitue en quatre jours; les melons, les courges en cinq jours; la plupart des graminées en une semaine; l'hysope au bout d'un mois. D'autres emploient un temps fort considérable avant de donner un signe de développement; le pêcher, l'amandier ne germent qu'au bout d'un an; les graines du noisetier, du rosier, du cornouiller, ne se développent que deux années après avoir été mises en terre.

L'embryon monocotylédone est celui qui avant la germination ne présente aucune fente, ni incision (*tab.* III, division inférieure, *fig.* 1, *a b c*). Le corps radiculaire occupe une des extrémités; c'est lui qui se développe le premier et s'enfonce dans la terre. Ordinairement plusieurs radicelles naissent des parties latérales et inférieures de la tigelle : quand elles ont acquis un certain développement, la radicule principale se détruit et disparaît. Aussi les plantes monocotylédones n'offrent jamais de racine pivotante comme les végétaux dicotylédones. Le cotylédon qui renferme la gemmule, s'accroît toujours plus ou moins avant d'être perforé par celle-ci : lorsque la gemmule a perforé le cotylédon, celui-ci se forme en une sorte de gaîne qui embrasse la gemmule à sa base. Cette gaîne se compose de petites feuilles emboîtées les unes dans les autres. La plus extérieure forme ordinairement une espèce d'étui clos de toutes parts, embrassant et recouvrant les autres.

Examinons une graine de palmier au moment où elle germe (*fig.* 2, *a b*) : son extrémité radiculaire s'alonge plus ou moins, se rompt à son sommet pour laisser sortir la radicule emprisonnée dans une sorte de bourse close, qu'elle déchire pour pouvoir s'enfoncer dans la terre et devenir la racine. L'extrémité opposée à la radicule, c'est-à-dire le cotylédon, prend un léger développement; mais bientôt on le voit se fendre sur l'un de ses côtés, au-dessous de son sommet, et par cette fente ou rupture, sort un nombre plus ou moins considérable de feuilles, d'abord emboîtées les unes dans les autres; elles se déploient en formant un faisceau circulaire, qui naît du collet de la racine.

Du centre de ce faisceau part, la seconde année, un autre bouquet de feuilles, qui rejettent en dehors celles qui existaient déjà. Alors les plus anciennes se fanent, se dessèchent et tombent. Mais leurs bases, étant intimement adhérentes au sommet de la racine, restent, persistent et constituent, en se soudant, un anneau solide qui devient la base du stipe.

Dans l'embryon dicotylédone, la radicule est en général conique et saillante; la gemmule est nue et cachée entre la base des cotylédons, qui sont immédiatement appliqués l'un contre l'autre (*fig.* 3, *a b* et 4, *a b*). Toute la masse de la graine s'imprègne d'abord d'humidité, se gonfle, l'épisperme se déchire d'une manière irrégulière. Bientôt la radicule commence à s'alonger, elle pénètre dans la terre et donne naissance à de petites ramifications latérales très déliées. Peu de temps après la gemmule, qui jusqu'alors était restée cachée entre les deux cotylédons, se redresse, se montre à l'extérieur. La tigelle s'alonge, soulève les cotylédons hors de terre à mesure que la radicule s'y enfonce et s'y ramifie. Alors les deux cotylédons s'écartent; la gemmule est tout-à-fait libre et découverte; les petites folioles qui la composent s'étalent, s'agrandissent et deviennent vertes. Dès lors la germination est terminée et la seconde époque de la vie du végétal commence.

Les cotylédons sont quelquefois au nombre de plus de deux dans le même embryon; ainsi il y en a trois dans le *cupressus pendula*, quatre dans le *pinus inops*, cinq dans le *cyprès chauve*, enfin on en trouve quelquefois dix et même douze dans le *pinus pinea* (*fig.* 5, *a b c d*).

### CLASSIFICATION BOTANIQUE OU TAXONOMIE.

Les premiers naturalistes et les anciens philosophes qui s'occupèrent de la botanique, parlent des plantes sans adopter aucun ordre, aucune méthode d'arrangement. Théophraste est le premier qui ait spécialement écrit sur les végétaux; mais, de son temps, les espèces étaient entièrement confondues et le nombre des plantes connues si borné, qu'il était facile de les connaître toutes individuellement. Mais, par la suite, on sentit la nécessité de mettre plus de précision dans le nom des différentes plantes connues, dont le nombre augmentait par des recherches mieux dirigées et des voyages lointains. Ainsi, on les rangea par ordre alphabétique, et plus tard on fonda leur arrangement sur leurs propriétés économiques ou médicales. Enfin, on créa réellement des méthodes fondées sur la considération des racines, des tiges, des feuilles, etc.

Gessner, né à Zuric, dans le seizième siècle, eut la première idée de la réunion des végétaux en genre. Peu de temps après, Caesalpin, né à Arezzo, en Toscane, donna le modèle de la première méthode botanique. Quelques savans, après lui, créèrent de nouvelles méthodes qui, toutes, furent éclipsées par celle que Tournefort, né à Aix, en Provence, en 1656, publia vers la fin du dix-septième siècle.

Elle est basée principalement sur la considération des différentes formes de la corolle.

Ce système est composé de vingt-deux classes, dont les caractères sont tirés : 1° de la consistance et de la grandeur de la tige; 2° de la présence ou de l'absence de la corolle; 3° de l'isolement de chaque fleur ou de leur réunion dans un involucre commun, ce qui constitue les fleurs composées; 4° de la corolle monopétale ou polypétale; 5° de sa régularité ou de son irrégularité.

La gloire de simplifier l'étude de la botanique et d'exciter une révolution subite dans cette science était réservée à l'immortel LINNÉE qui, en 1734, publia son système sexuel fondé sur les différens caractères qu'on peut tirer des organes sexuels mâles, c'est-à-dire des étamines.

Il l'a partagé en vingt-quatre classes. Tous les végétaux connus sont d'abord divisés en deux grandes sections. Dans la première, sont rangés ceux qui ont des organes sexuels, et par conséquent des fleurs apparentes; ce sont les PHANÉROGAMES. La seconde section comprend les végétaux dans lesquels les organes sexuels sont très peu distincts ou cachés, ou plutôt qui en sont entièrement dépourvus; il les nomme CRYPTOGAMES.

Les vingt premières classes du système comprennent les végétaux phanérogames à fleurs *hermaphrodites* ou *monoclines*, c'est-à-dire pourvues des deux sexes réunies. Elles ont les étamines libres et détachées du pistil, ou bien ces étamines sont soudées avec lui. Chacune de ces classes a reçu un nom particulier.

La *monandrie*, qui est la première classe, renferme toutes les plantes dont les fleurs hermaphrodites n'ont qu'une seule étamine (*pl.* III, *fig.* 1). Dans la deuxième classe, *diandrie*, sont rangées les plantes à deux étamines (*fig.* 2); dans la troisième, *triandrie*, celles à trois étamines (*fig.* 3); dans la quatrième, *tétrandrie*, celles à quatre étamines (*fig.* 4.). La cinquième classe, *pentandrie*, contient les plantes à cinq étamines (*fig.* 5); la sixième classe, *hexandrie*, celles à six étamines (*fig.* 6); la septième, *heptandrie*, celles à sept étamines (*fig.* 7); la huitième, *octandrie*, les fleurs à huit étamines (*fig.* 8); la neuvième, *ennéandrie*, celles à neuf étamines, (*fig.* 9); la dixième, *décandrie*, celles à dix étamines (*fig.* 10). Les onzième, douzième et treizième classes renferment les plantes à étamines en nombre non rigoureusement déterminé. La *dodécandrie*, de onze à vingt étamines (*fig.* 11); l'*icosandrie*, de plus de vingt étamines, insérées sur le calice (*fig.* 12); la *polyandrie*, de vingt à cent étamines, insérées sous l'ovaire (*fig.* 13). Les quatorzième et quinzième classes sont basées sur les proportions des étamines entre elles : ainsi, dans la *didynamie*, se trouvent les fleurs à quatre étamines, dont deux constamment plus petites et deux plus longues, toutes insérées sur une corolle monopétale irrégulière (*fig.* 14); dans la *tétradynamie*, six étamines, dont deux constamment plus petites que les quatre autres, sont insérées sur une corolle polypétale (*fig.* 15). Dans les seizième, dix-septième et dix-huitième classes, les étamines sont soudées par les filets. Les fleurs de la *monadelphie* ont des étamines en nombre variable, réunies et soudées ensemble en un seul corps, formant un faisceau (*fig.* 16); celles de la *diadelphie* ont les étamines en nombre variable, soudées par leurs filets en deux faisceaux distincts (*fig.* 17); celles de la *polyadalphie* ont les étamines réunies par leurs filets en trois ou en plus grand nombre de faisceaux (*fig.* 18). La dix-neuvième classe, *syngénésie*, a pour caractères, cinq étamines réunies et soudées par les anthères, formant un tube (*fig.* 19). Les fleurs rangées dans la vingtième classe, *gynandrie*, ont les étamines soudées en un seul corps avec le pistil (*fig.* 20).

Dans les trois classes suivantes sont placées les plantes déclines ou à fleurs unisexuées. Dans la vingt-et-unième classe, *monoecie*, les fleurs mâles (*a*) et fleurs femelles (*b*) sont distinctes, mais réunies sur le même individu (*fig.* 21). La vingt-deuxième classe, *dioécie*, présente les fleurs mâles et fleurs femelles existant sur deux individus séparés (*fig.* 22). Les caractères de la vingt-troisième classe, *polygamie*, sont des fleurs hermaphrodites, fleurs mâles et femelles réunies sur un même individu ou sur des pieds différens (*fig.* 23).

La *cryptogamie* forme la vingt-quatrième classe, elle est partagée en quatre ordres, savoir : 1° les *fougères;* 2° les *mousses;* 3° les *algues;* et 4° les *champignons*.

On voit, par les caractères propres à chacune des vingt-quatre classes établies par Linnée, dans le règne végétal que nous venons d'exposer en peu de mots, combien la marche de ce système ingénieux est simple et facile à suivre; cependant, malgré son extrême simplicité, il présente encore quelques inconvéniens, comme celui de séparer et de disperser les familles, qui toujours paraissent devoir être réunies. Linnée, par exemple, obligé de suivre rigoureusement son système, s'était vu forcé de disperser les graminées dans la première, la seconde, la troisième, la sixième, la vingt-et-unième et la vingt-troisième classe de son système. JUSSIEU, pour remédier à ces imperfections, créa la méthode des familles naturelles; et c'est elle qui a fait faire de si rapides progrès à la botanique qui, aujourd'hui, se

trouve placée au premier rang des sciences naturelles. Dans cette méthode, les divisions ne sont point fondées d'après la considération d'un seul organe; mais les caractères offerts par toutes les parties des végétaux concourent à les former. Cette classification ne considère plus les êtres isolément, mais d'après le plus grand nombre de leurs caractères communs; elle les réunit et les coordonne en groupes plus ou moins nombreux, nommés *familles naturelles*.

Lors donc que l'on s'occupa de réunir et de rassembler tous les végétaux en familles, c'est-à-dire en groupes ou séries de genres se ressemblant par le plus grand nombre de caractères, on n'eut plus qu'à imiter la nature qui avait en quelque sorte créé, comme pour faire servir de modèles, des types de familles essentiellement naturelles. Ainsi les légumineuses, les crucifères, les graminées, les ombellifères, les labiées, etc., vinrent d'elles-mêmes se montrer au botaniste, comme autant d'exemples dont il devait tâcher de se rapprocher.

Quoique plusieurs savans, tels que Heister, en 1748, et Adanson, en 1763, avant Jussieu, aient présenté les végétaux réunis par familles, ce ne fut qu'en 1789 que l'on eut véritablement un ouvrage complet sur la méthode des familles naturelles. Le *Genera plantarum* d'Antoine-Laurent de Jussieu, qui parut à cette époque, présenta la science des végétaux sous un point de vue si nouveau, par la précision qui y règne, par la profondeur et la justesse des principes généraux qui y sont posés que c'est depuis cette époque seulement que la méthode des familles naturelles a été véritablement créée.

Le célèbre auteur du *Genera plantarum* disposa ces familles en classes; et non-seulement il traça le caractère de chacune des cent familles qu'il établit, mais il caractérisa tous les genres alors connus et qu'il avait groupés dans ses ordres naturels.

Il prit les caractères des classes, successivement dans les organes les plus importans, et plaça en première ligne la structure de l'embryon, et ensuite la position relative des organes sexuels entre eux, c'est-à-dire leur insertion. Il divisa donc d'abord les végétaux en trois grands embranchemens, suivant qu'ils manquent d'embryon, suivant que leur embryon offre un seul, ou suivant qu'il offre deux cotylédons.

Les premiers ont reçu le nom d'*acotylédones*, parce que, n'ayant pas d'embryon, ils sont nécessairement sans cotylédons; les seconds, celui de *monocotylédones*, et enfin les derniers, celui de *dicotylédones*.

Il a donc d'abord réuni les familles dans ces trois grandes divisions primordiales. La seconde série de caractères, celle qui sert vraiment à établir les classes proprement dites, est fondée sur l'insertion relative des étamines ou de la corolle, toutes les fois qu'elle est monopétale et qu'elle porte les étamines. Comme il y a trois modes principaux d'insertion, l'*hypogynique*, le *périgynique* et l'*épigynique*, ils ont servi à former autant de classes.

Les plantes acotylédones, qui sont non-seulement sans embryon mais sans fleurs et sans organes sexuels proprement dits, n'ont pu être divisées d'après cette considération; on en a formé la première classe. Les monocotylédones ont été divisés en trois classes, d'après leur insertion, et l'on a eu les monocotylédones hypogynes, les monocotylédones périgynes, et les monocotylédones épigynes.

Les familles des plantes dicotylédones étant beaucoup plus nombreuses, le nombre des divisions en a été multiplié.

Comme la corolle, dans l'ordre d'importance des organes est après l'embryon et l'insertion, celui qui fournit les caractères de la plus grande valeur, on lui a emprunté une nouvelle source de caractères classiques et on a en conséquence formé parmi les dicotylédones trois groupes secondaires, les *dicotylédones apétales*, ou sans corolle, les *dicotylédones monopétales* et les *dicotylédones polypétales*. Alors, pour diviser chacun de ces groupes en classes, on a employé l'insertion et partagé les dicotylédones apétales en trois classes, savoir: les *apétales épigynes*, les *apétales périgynes* et les *apétales hypogynes*.

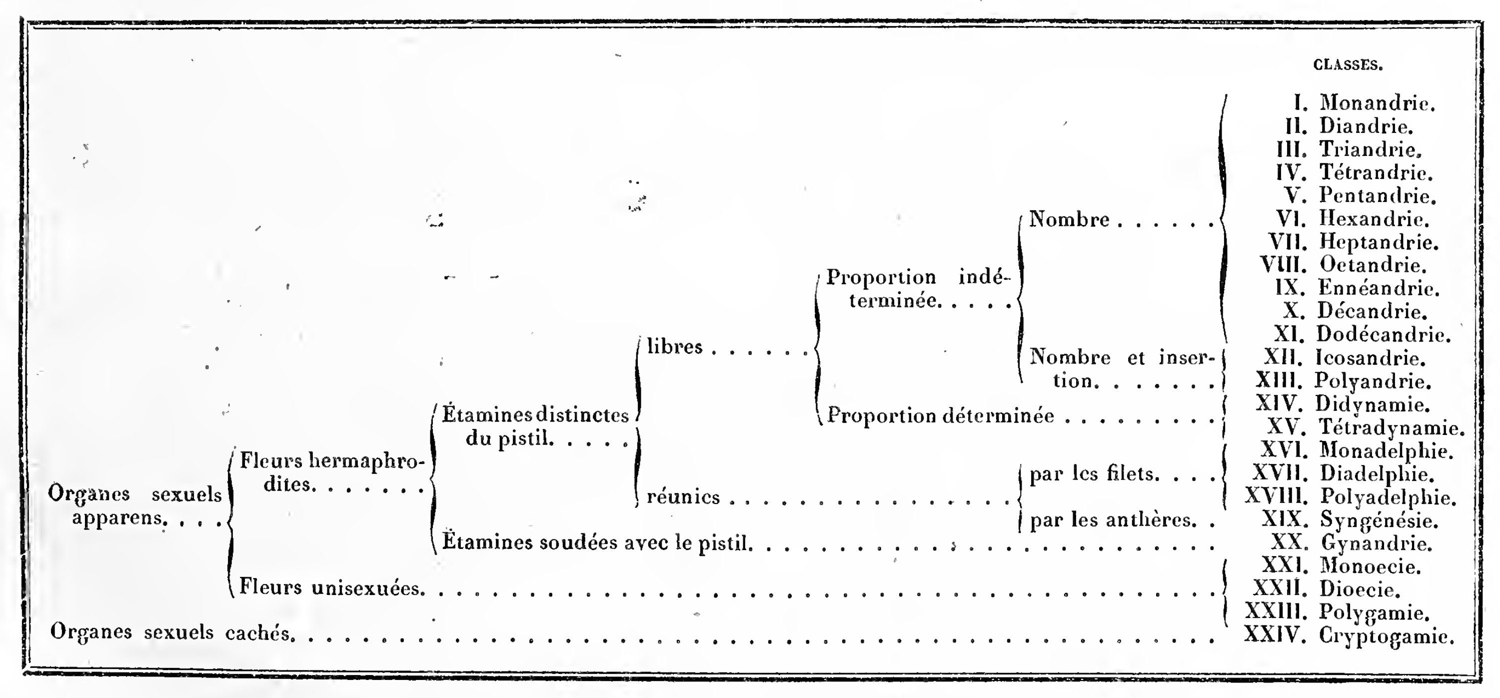
### CLEF DE LA MÉTHODE DES FAMILLES NATURELLES DE A. L. DE JUSSIEU.

| | | | | CLASSES. |
|---|---|---|---|---|
| ACOTYLÉDONES. | | | | I. Acotylédonie. |
| MONOCOTYLÉDONES. | | Étamines hypogynes. | | II. Monohypogynie. |
| | | — périgynes. | | III. Monopérigynie. |
| | | — épigynes. | | IV. Monoépigynie. |
| DICOTYLÉDONES. | APÉTALES. APÉTALIE. | Étamines épigynes. | | V. Épistaminie. |
| | | — périgynes. | | VI. Péristaminie. |
| | | — hypogynes. | | VII. Hypostaminie. |
| | MONOPÉTALES. MONOPÉTALIE. | Corolle hypogyne | | VIII. Hypocorollie. |
| | | — périgyne. | | IX. Péricorollie. |
| | | — épigyne. ÉPICOROLLIE | anthères réunies. | X. Synanthérie. |
| | | | — distinctes. | XI. Corysanthérie. |
| | POLYPÉTALES. POLYPÉTALIE. | Étamines épigynes. | | XII. Épipétalie. |
| | | — hypogynes. | | XIII. Hypopétalie. |
| | | — périgynes. | | XIV. Péripétalie. |
| | DICLINES IRRÉGULIÈRES. | | | XV. Diclinie. |

## CLEF DE LA MÉTHODE DE TOURNEFORT.

| | | | | | CLASSES. |
|---|---|---|---|---|---|
| HERBES À FLEURS. | Pétalées | simples | Monopétales | régulières | I. Campaniformes. II. Infundibuliformes. |
| | | | | irrégulières | III. Personnées. IV. Labiées. |
| | | | Polypétales | régulières | V. Cruciformes. VI. Rosacées. VII. Ombellifères. VIII. Caryophyllées. IX. Liliacées. |
| | | | | irrégulières | X. Papilionacées. XI. Anomales. |
| | | composées | | | XII. Flosculeuses. XIII. Semi-flosculeuses. XIV. Radiées. |
| | Apétalées | | | | XV. A étamines. XVI. Sans fleurs. XVII. Sans fleurs ni fruits. |
| ARBRES À FLEURS. | Apétalées | | | | XVIII. Apétales proprement dits. XIX. Amentacées. |
| | Pétalées | Monopétales | | | XX. Monopétales. |
| | | Polypétales | régulières | | XXI. Rosacées. |
| | | | irrégulières | | XXII. Papilionacées. |

## CLEF DU SYSTÈME SEXUEL DE LINNÉE.



| | | | | | | CLASSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Organes sexuels apparens | Fleurs hermaphrodites | Étamines distinctes du pistil | libres | Proportion indéterminée | Nombre | I. Monandrie. II. Diandrie. III. Triandrie. IV. Tétrandrie. V. Pentandrie. VI. Hexandrie. VII. Heptandrie. VIII. Octandrie. IX. Ennéandrie. X. Décandrie. XI. Dodécandrie. |
| | | | | | Nombre et insertion | XII. Icosandrie. XIII. Polyandrie. |
| | | | | Proportion déterminée | | XIV. Didynamie. XV. Tétradynamie. |
| | | | réunies | par les filets | | XVI. Monadelphie. XVII. Diadelphie. XVIII. Polyadelphie. |
| | | | | par les anthères | | XIX. Syngénésie. |
| | | Étamines soudées avec le pistil | | | | XX. Gynandrie. |
| | Fleurs unisexuées | | | | | XXI. Monoecie. XXII. Dioecie. XXIII. Polygamie. |
| Organes sexuels cachés | | | | | | XXIV. Cryptogamie. |

Quant aux dicotylédones monopétales, on a eu recours aux trois modes particuliers d'insertion qu'offre la corolle staminifère, et l'on a eu ainsi les monopétales hypogynes, périgynes et épigynes. Ces dernières ont été subdivisées en deux classes, suivant qu'elles ont les anthères soudées entre elles et formant un tube, ou suivant que ces anthères sont libres et distinctes, ce qui a fait quatre classes pour les dicotylédones monopétales.

Les dicotylédones polypétales ont été partagées en trois classes, qui sont les dicotylédones polypétales épigynes, les polypétales périgynes et les polypétales hypogynes.

Enfin on a formé une dernière classe pour les plantes dicotylédones à fleurs unisexuées et diclines. C'est ainsi que l'auteur de ce système est arrivé à la formation de quinze classes : une pour les acotylédons, trois pour les monocotylédons, et onze pour les dicotylédons, dans lesquelles toutes les familles connues ont ensuite été rangées.

Il serait superflu de faire ici l'exposition de toutes les méthodes qui ont été proposées par les différens botanistes pour ranger en classes les végétaux connus. Nous nous contenterons d'exposer les tableaux des trois classifications les plus importantes, qui permettront de comparer facilement les systèmes de Tournefort, de Linnée et de Jussieu.

## CLASSIFICATION DES FAMILLES DU RÈGNE VÉGÉTAL D'APRÈS LA MÉTHODE DE JUSSIEU.

### *Première classe.* ACOTYLÉDONIE.

#### LES CHAMPIGNONS.

Ces végétaux, extrêmement variables dans leurs formes, leur consistance, leur couleur, etc. sont en général parasites et se développent, soit sur d'autres plantes encore vivantes, soit sur les corps organiques en état de décomposition putride, soit à la surface ou même dans l'intérieur de la terre. Leur accroissement se fait quelquefois avec une rapidité extraordinaire, et leur durée est souvent très fugitive; il en est cependant qui végètent lentement et pendant plusieurs années consécutives.

Les champignons sont des corps charnus, ligneux ou subéreux, ayant tantôt une forme comparable à celle d'un parasol et quelquefois recouverts avant leur développement par une sorte de bourse membraneuse; d'autres fois, ce sont des masses globuleuses ou alongées, des espèces de coupes, des filamens simples ou articulés, des troncs irrégulièrement ramifiés à la manière du corail, et dont les couleurs sont extrêmement variables. Les champignons offrent quelquefois les nuances les plus vives, mais leur tissu intérieur, qui se compose de cellules irrégulières, n'est jamais vert. Leurs organes reproducteurs, qu'on nomme sporules, sont tantôt nus tantôt renfermés dans des espèces de petites capsules.

Les Français ont donné le nom d'*agaric* à des champignons coriaces presque ligneux qui croissent sur les arbres, et avec lesquels on fait l'amadou. Cependant les vrais agarics sont d'une consistance charnue, peu solide, et ont la surface inférieure du parasol, doublée de lames perpendiculaires disposées comme les rayons d'une roue. On connaît près de 500 espèces d'agarics, dont quelques-unes sont mangeables et d'autres vénéneuses au plus haut degré.

L'*agaric moucheté* (agaricus muscarius) *pl.* IV, *fig.* 1, si séduisant par la beauté de son chapeau d'un rouge écarlate, est un poison d'autant plus dangereux qu'il se rapproche infiniment de l'*agaric oronge* (agaricus auranthiacus) qu'on mange dans presque toute l'Europe.

L'*agaric esculent* (agaricus campestris) est celui qu'on appelle proprement *champignon,* et dont nos cuisiniers font fréquemment usage dans les ragoûts.

La *moisissure* forme le premier chaînon de la chaîne végétale; cette plante en miniature végète sur toutes sortes de substances en putréfaction et en hâte la décomposition; elle attaque le pain, les fruits, surtout les confitures et la plupart des corps susceptibles de fermentation. Elle y forme une espèce de barbe grisâtre disposée en longues touffes tantôt éparses, tantôt réunies; ses tiges sont simples et terminées par un globule, comme le fait voir la *fig.* 23, *pl.* III, représentant une moisissure grossie.

Rien de plus délicat que ces végétaux fugaces; un léger attouchement les offense; un zéphir est pour eux une tempête. La durée de leur vie est proportionnée à leur délicatesse; quelques heures suffisent pour les conduire à leur parfait accroissement et pour les mettre en état de propager leur espèce. Ils se développent sur les corps lorsque l'air y a transporté les germes. Il n'est pas vrai, comme quelques personnes le pensent, que les moisissures soient un poison; si elles produisent quelquefois le vomissement et des douleurs d'estomac, cela est dû à leur odeur désagréable, à leur saveur nauséabonde et à l'action de l'imagination.

#### LES ALGUES OU HYDROPHYTES.

Cette famille forme le passage entre le règne animal et le règne végétal; elle est formée de plantes qui végètent dans les eaux douces ou salées et les lieux inondés. On donne le nom de *varec* à toutes les plantes marines de cette famille qu'on ramasse sur les côtes de l'Océan, et dont on fait usage, après certaines préparations, pour engraisser les terres et pour fabriquer de la soude. Le *varec cornu* (fucus ceranoides), *pl.* IV, *fig.* 2, présente dans sa structure et ses formes quelque analogie avec un polypier.

#### LES LICHÉNÉES.

Les lichens sont en général des plantes parasites vivant sur l'écorce des autres arbres ou sur les rochers les plus stériles, ou quelquefois sur la terre humide. Ils varient beaucoup dans leurs formes et leur couleur, qui souvent est brillante; leur substance est sans exception assez sèche et comme cornée; elle se réduit, par l'ébulition, en une gelée qu'on emploie comme aliment dans quelques espèces. Les genres de cette famille, qui forment la dernière limite de la végétation sur les montagnes alpines et vers les pôles, sont excessivement nombreux : nous distinguerons, parmi eux, le *lichen pulmonaire* (lichen pulmonarius), *pl.* IV, *fig.* 3, qui se reconnaît à ses découpures obtuses et ses tiges ramifiées. Il se trouve dans les grands bois sur les arbres et principalement sur le chêne et sur le hêtre. Il est fort célèbre à cause de ses propriétés dans les maladies de la poitrine, du foie, etc. On en tire aussi une teinture brune et solide. Dans la fabrication de la bière, on le substitue au houblon, et dans celle des cuirs, au tan.

Le *lichen d'Islande* se trouve dans les contrées septentrionales, ainsi que dans les bois des hautes montagnes de l'Europe; il est amer, nourrissant, vulnéraire et quelquefois purgatif. On l'emploie contre les catharres et la toux des enfans, pris en guise de thé. Sur l'île d'Islande il sert souvent de nourriture aux pauvres; ils en forment une espèce de bouillie avec du lait qui adoucit son amertume naturelle. On en fait aussi usage pour engraisser les bœufs et les cochons et pour teindre en jaune. Tout le monde sait que ce lichen est la nourriture ordinaire des rennes, dans les régions glacées de la Laponie et de la Sibérie.

#### LES MOUSSES.

Cette famille est composée de petites plantes dont l'organisation est tellement particulière, qu'il est impossible de les confondre avec celles des autres familles des végétaux inembryonés. Les mousses aiment les lieux humides et ombragés et croissent à terre, sur le tronc des arbres ou sur les murs des vieilles habitations. Elles ressemblent à de petites plantes phanérogames en miniature; leurs racines sont très fines et touffues; leur tige simple ou rameuse; leurs feuilles petites, étroites et de formes très variées. Leurs sporules, portées sur une soie grêle et plus ou moins longue, sont renfermées dans des espèces de capsules nommées urnes et enveloppées d'abord dans une sorte de bourse qui se rompt circulairement par son milieu. L'urne présente, dans son intérieur, un axe central appelé columelle; son contour est quelquefois garni de cils, d'au-

tres fois bouché par une membrane ou tout-à-fait nu. Indépendamment de l'urne, on découvre un autre organe qui se présente sous la forme d'un corps ovoïde et alongé, porté sur un pédicule très court et accompagné de filamens articulés. Le savant Hedwig, dont les travaux ont jeté tant de lumières sur l'histoire des plantes de cette famille, considère les urnes comme des fleurs femelles et les corpuscules ovoïdes entremêlés de filamens articulés, sont pour lui des fleurs mâles. La *fig.* 22 de la *pl.* III représente une fleur de mousse grossie.

Le *polytrie ondulé* (polytrychen undulatum), *pl.* IV, *fig.* 4, est un des beaux genres de la famille des mousses.

*Les fougères.*

Parmi les plantes acotylédones, la famille des fougères est sans contredit celle qui présente la plus riche végétation; car dans les régions tropicales il existe des genres qui s'élèvent à la manière des palmiers.

Les fougères sont des plantes herbacées et vivaces, leurs feuilles ou frondes sont roulées en crosse par leurs extrémités, au moment où elles commencent à se développer; elles sont tantôt simples, tantôt plus ou moins découpées, pinnatifides, etc. Les organes de la fructification sont ordinairement situés à la face inférieure des feuilles, le long des nervures ou à leurs extrémités. Les sporules sont nues ou contenues dans des espèces de petites capsules. Ces capsules, en se groupant, orment de petits amas qu'on nomme sores. Ceux-ci sont en forme d'écailles orbiculaires ou reniformes. Dans quelques fougères, telles que les osmondes, les aphioglоses, les organes de la fructification, sont disposés en grappes ou en épis.

Le *polypode commun* (polypodium vulgare), *pl.* IV, *fig.* 5, est un très beau genre de cette famille. Ses frondes ont des découpures linéaires; elles sont profondément pinnatifides, lancéolées et crénelées. Les sores sont disposés en deux séries longitudinales.

Cette plante est commune en Europe et vit dans les fentes des rochers, sur les vieux murs, sur les troncs des arbres et dans les bois à l'ombre. Sa racine épaisse est couverte d'écailles brunes et garnie de fibres noires. Elle est connue, dans quelques endroits sous le nom de réglisse des bois; elle a un goût sucré et herbacé. Autrefois elle avait une grande célébrité en médecine, mais aujourd'hui on ne s'en sert pour ainsi dire plus.

*Deuxième classe.* — MONOHYPOGYNIE.

GRAMINÉES.

Cette famille, l'une des plus naturelles du règne végétal, se compose de plantes herbacées annuelles ou vivaces, d'un port particulier et fort caractéristique. Elles ont pour tige un chaume généralement fistuleux, offrant de distance en distance des nœuds pleins d'où partent des feuilles alternes engaînantes. Leurs fleurs sont disposées en épis ou en panicules plus ou moins rameuses. Ces fleurs sont ou solitaires ou réunies plusieurs ensemble et formant de petits groupes qu'on appelle épillets.

La famille des graminées est sans contredit une de celles dans lesquelles l'homme trouve la nourriture la plus abondante et les animaux herbivores leur pâture la plus habituelle. Elle se compose de tous les végétaux connus sous les noms vulgaires de céréales ou de gramens, tels que le blé, l'orge, l'avoine, le maïs, le riz, le millet, etc.; végétaux qui contiennent les substances alimentaires les plus riches en principes nutritifs. Les nations civilisées de l'Europe et des autres parties du monde font du pain avec l'endosperme farineux du blé, du seigle, de l'orge et d'autres graminées. Le riz et le maïs, sont pour les habitans des contrées chaudes la base de leur alimentation.

La tige du *saccharum officinarum*, (*pl.* IV, *fig.* 6), fournit la plus grande partie du sucre répandu dans le commerce et qu'on nomme sucre de cannes. Cette plante cultivée dans les quatre parties du monde est la plus intéressante des graminées après les céréales. Sa racine rampante, fibreuse et pleine de suc, pousse plusieurs tiges hautes de 8 à 12 pieds, du diamètre d'un pouce ou d'un pouce et demi et garnies de nœuds écartés les uns des autres de 3 à 4 pouces. On compte ordinairement 40 à 60 nœuds sur une tige; ils offrent à leur surface de petits points disposés circulairement en quinconce sur deux ou trois rangs, lesquels se développent dans la terre et forment des racines. De tous ces nœuds partent les feuilles qui tombent à mesure que la canne mûrit; ces feuilles s'élèvent alternativement sur deux plans opposés et présentent dans leur expension une espèce d'éventail.

Lorsque la canne fleurit elle pousse à son sommet un jet appelé *flèche;* ce jet porte une panicule ample, longue d'environ 2 pieds, à ramifications nombreuses et garnie d'un grand nombre de très petites fleurs soyeuses et blanchâtres : (*a*) fleurs masculines; (*b*) fleurs féminines.

La tige de la canne, dans sa maturité, est lourde, cassante et d'une couleur jaunâtre ou violette; elle est remplie d'une moelle fibreuse, spongieuse et blanchâtre qui contient un suc doux et très abondant. Ce suc exprimé porte vulgairement le nom de vin de canne, et c'est de cette liqueur, mise en ébullition dans une chaudière, qu'on extrait le sucre.

Les cannes sont ordinairement coupées au bout de douze à quinze mois : on les réunit alors en paquets qui sont portés au moulin, où on les passe sous de gros rouleaux appelés tambours, pour en exprimer le suc.

La canne à sucre est originaire des Indes orientales. Les Chinois, dans la plus haute antiquité, ont connu l'art de la cultiver et d'en extraire le sucre, art qui a précédé l'arrivée de cette plante en Europe de près de deux mille ans. Elle fut transportée en Arabie à la fin du treizième siècle et cultivée d'abord dans l'Arabie-Heureuse; de là elle passa en Nubie et en Égypte, où l'on fit du sucre en abondance. Don Henri, régent du Portugal, ayant fait la découverte de Madère, en 1420, y fit transporter des cannes de Sicile où depuis peu on les avait introduites. Les Portugais les transportèrent à l'île Saint-Thomas, et, en 1520, on y comptait déjà soixante manufactures de sucre. Après la découverte de l'Amérique, elles furent transportées des Canaries à Saint-Domingue. C'est de cette île que sont sortis les plants qui ont servi à propager les cannes à sucre dans toutes les Antilles.

La canne à sucre aime de préférence les températures de la zone torride; cependant sa culture peut s'étendre dans les zones tempérées jusqu'au 40$^{e}$ degré de latitude à peu près. On a essayé de planter la canne à sucre en Provence; mais elle ne peut y réussir à cause de la température de l'hiver.

*Troisième classe.* — MONOPÉRIGYNIE.

PALMIERS.

Nulle famille n'est plus remarquable que celle des palmiers, soit par l'élégance des formes, soit par la hauteur des tiges que les botanistes désignent sous le nom particulier de stipes, et qui ressemblent souvent à de magnifiques colonnes, soit enfin par les ressources multipliées qu'elle offre à l'espèce humaine dans toutes les contrées de la zone torride. Le stipe de ces arbres majestueux est couronné par un faisceau de belles feuilles souvent d'une grandeur telle qu'on en chercherait inutilement d'autres exemples.

Les fleurs forment des chatons ou une vaste grappe nommée régime, enveloppée, avant son épanouissement, dans une spathe coriace et quelquefois ligneuse. A l'exception du palmier nain, très commun sur le littoral de la Méditerranée, tous les palmiers sont exotiques et habitent surtout dans les régions intertropicales du nouveau et de l'ancien continent.

Les produits des palmiers sont très variés. Le bourgeon terminal non développé de beaucoup d'espèces, et notamment du chou-palmiste, est une nourriture saine et d'un goût agréable. Le vin de palmier, boisson spiritueuse, très estimée des nègres, n'est autre chose que la sève fermentée de quelques espèces de palmiers. Cette sève, qui abonde en principes sucrés et mucilagineux, découle des arbres lorsqu'on y pratique des incisions. Quelques palmiers donnent une huile grasse comme l'*aclais quincensis,* qui fournit l'huile de palme.

Le sagou, dont l'usage est recommandé aux personnes dont l'estomac est affaibli, est extrait du stipe de plusieurs palmiers et notamment du *sagus rumphii,* indigène dans les Moluques et les grandes Indes. Personne n'ignore combien est précieux le cocotier pour les habitans de la zone équatoriale. Ce bel arbre, dont les feuilles atteignent jusqu'à quinze pieds de long sur trois de large, se plaît principalement sur les plages maritimes. Il paraît être indigène dans les Indes orientales et les Archipels de la mer du Sud ; mais il est naturalisé aujourd'hui dans une grande partie de la zone torride.

Une des plus magnifiques productions de cette famille, est le *corypha umbrœ ulifera,* indigène dans l'Inde et les Moluques. Son stipe, élevé de 60 à 70 pieds, est couronné par un faisceau de feuilles qui s'étendent en parasol, et dont chacune est assez grande pour ombrager quinze à vingt personnes. Le spadix, que ce palmier met près de quarante ans à produire, a trente pieds de haut, et ses nombreuses ramifications, qui portent souvent plus de vingt mille fruits, représentent un énorme candélabre. Cet effort épuise l'arbre ; il ne fructifie jamais plus d'une fois, et dépérit après.

Le *dattier* (*pl.* IV, *fig.* 7) est le palmier le plus répandu dans la zone tempérée de l'ancien continent; sans lui les habitans des déserts de l'Afrique et d'une immense partie de l'Asie ne sauraient subsister. Il est le seul arbre des plaines arides de ces contrées, et il vient, pour ainsi dire, sans culture.

Son tronc est droit, cylindrique, haut de vingt à trente pieds, et hérissé, dans sa partie supérieure, d'écailles produites par la base du pétiole des feuilles, qui subsistent plusieurs années après leur chute. Il est terminé par un ample faisceau de feuilles ailées, longues d'environ dix pieds, composées de deux rangs de folioles alternes, uniformes et pliées dans leur longueur; les inférieures sont plus courtes et épineuses; les plus extérieures très écartées et même pendantes, et les autres d'autant plus relevées qu'elles sont plus voisines du centre, où est un bourgeon, très grand et conique, qu'on appelle le *chou.* La base de leur pétiole est entrelacée par des filamens formant une toile grossière destinée sans doute à l'affermir contre le tronc. A l'aiselle des feuilles naissent des spathes oblongues d'une seule pièce, veloutées en dehors et qui s'ouvrent latéralement, pour laisser sortir un panicule composé d'un grand nombre de rameaux simples, chargés dans toute leur longueur de petites fleurs sessiles. (*a. b.*) Les fruits sont une drupe charnue, ovale, cylindrique, entourée par la base du calice ; chaque drupe renferme un seul noyau, qui recouvre une amande oblongue, convexe d'un côté et sillonnée de l'autre.

Le dattier croît naturellement et est en culture dans les terrains sablonneux de l'Inde, de l'Arabie, de l'Afrique septentrionale, dans la partie méridionale de l'Espagne et dans les îles méridionales de la Méditerranée. On en voit quelques pieds en France sur les bords de cette mer, mais leurs fruits mûrissent rarement. C'est surtout dans l'Arabie et dans les pays au-delà du mont Atlas que les dattiers croissent le mieux et qu'ils produisent les meilleurs fruits.

Lorsqu'on veut les semer, on met deux ou trois noyaux dans un trou au printemps; ils germent au bout de trois ou quatre mois et poussent ensuite une feuille simple ; la deuxième année on en voit deux ou trois tout au plus, et enfin, à la troisième, la plante sort de son enfance et pousse des feuilles caractéristiques. Par cette manière de planter, les dattiers ne portent pas de fruits avant douze à quinze ans ; aussi les Arabes préfèrent-ils de se servir des rejetons qui, plantés convenablement, donnent des récoltes la quatrième ou cinquième année.

Le dattier croît lentement; d'après le témoignage des Arabes, il vit deux à trois cents ans. Il fleurit au printemps et ses fruits sont mûrs en automne.

Les dattes sont communément désséchées pour les transporter dans les déserts et servir de nourriture aux caravanes. Souvent on les réduit en une espèce de farine. En les écrasant dans l'eau on en fait un vin qui fournit une eau-de-vie très forte et très agréable.

Mais ce ne sont pas seulement les dattes qui rendent le dattier si précieux aux peuples qui le cultivent; les noix concassées sont jetées dans l'eau et s'y amollissent suffisamment pour servir de nourriture aux chameaux, aux bœufs et aux brebis, qu'elles engraissent; les pédoncules et les spathes des fleurs sont mangés avec plaisir par les enfans; les jeunes feuilles sont assaisonnées en salade; le spathe et les fils qui entourent le régime servent à faire des cordes ; les feuille latérales, macérées dans l'eau, servent à faire des tapis, des corbeilles, etc. Il découle des incisions faites à la base des feuilles des dattiers, dans les grandes chaleurs, une liqueur blanche que l'on reçoit dans des vases suspendus au-dessous, et qu'on appelle lait de palme. Cette liqueur est douce et agréable, mais il faut la boire dans les vingt-quatre heures, sans quoi elle s'aigrit.

LES LILIACÉES.

Les genres qui composent la famille des liliacées sont des plantes à racine bulbifère ou fibreuse qui, par rapport aux fleurs élégantes et le plus souvent agréablement odorantes qu'elles produisent, sont cultivées dans nos jardins; quelques-unes, surtout les tulipes, font le délice de tous les amateurs de fleurs.

La *tulipe sauvage* (tulipa sylvestris), *pl.* IV, *fig.*, est assez commune dans différentes contrées de l'Europe; elle croît naturellement en Allemagne, en Suisse et dans quelques parties de la France et de l'Angleterre. Ses fleurs jaunes et agréablement odorantes sont penchées avant leur épanouissement, solitaires au sommet d'une hampe nue, et paraissent à la fin de mars ou au commencement d'avril; ses feuilles, qui naissent au nombre de trois ou quatre dans la partie inférieure de la hampe, sont lancéolées, linéaires et un peu larges.

Les tulipes sont aussi propres à quelques contrées de l'Asie; les Orientaux les placent au nombre de leurs plantes chéries; l'époque de leur floraison devient dans le sérail du grand seigneur celle d'une fête célèbre, connue sous le nom de fête des tulipes.

Depuis la fin du seizième siècle, la culture des tulipes devint une grande passion en Europe: ce sont les Hollandais qui s'y sont le plus particulièrement adonnés. Aujourd'hui on compte plus de quinze cent variétés de tulipes. Celles qui se distinguent par leurs couleurs brillantes ou élégamment accordées, ont reçu différens noms: la Médée, le Mercure, la Vénus, la belle Hélène, le Grand-Alexandre, le Henri-le-Grand, la Pucelle-d'Orléans, sont des variétés dont l'ognon se vend souvent au poids de l'or.

L'ognon d'une tulipe décorée du nom pompeux de *semper Augusta*, fut vendu et revendu plusieurs fois jusqu'à 5,500 florins, sans que le vendeur et l'acheteur l'eussent même vu. Dans la ville de Lille, un de ces amateurs donna, pour un ognon, une brasserie entière qui, encore aujourd'hui, porte le nom de Brasserie de la Tulipe.

*Quatrième classe.* — MONOÉPIGYNIE.

LES MUSACÉES.

Cette famille se compose des genres Musa, Heliconia, Strelitzia et Urania, plantes à fleurs fort grandes, souvent peintes des couleurs les plus vives, réunies en grand nombre et renfermées dans des spathes.

Parmi toutes ces plantes, le Bananier (*Musa sapientium, pl.* IV, *fig.* 9), mérite de fixer plus particulièrement notre attention. Cet arbre, remarquable par la beauté de son port et plus encore par les ressources variées qu'il offre aux habitans des pays où il est cultivé, croît naturellement dans l'Inde. On le cultive dans l'Orient et aussi dans les Antilles, où il est d'un grand secours pour la nourriture des nègres qui en aiment beaucoup le fruit.

Le bananier offre l'aspect d'une épaisse colonne pyramidale, haute d'environ vingt pieds, couronnée par une douzaine de feuilles longues de six à dix pieds, et surmontée d'un grand épi de fleurs, qui devient un régime composé quelquefois d'une centaine de fruits gros et longs comme des concombres. Presque toute l'épaisseur de la colonne est formée par les bases des feuilles qui, comme autant de gaînes, s'emboîtent les unes dans les autres. A mesure que les feuilles extérieures se dessèchent et se détachent de leurs gaînes, elles sont remplacées par de jeunes feuilles roulées en cornet les unes autour des autres, et formant au sommet de la colonne un bourgeon pointant vers le ciel. Lorsqu'elles sont toutes déroulées, la tige, enfoncée jusqu'alors entre les gaînes, au centre de la colonne, s'élève au milieu des feuilles sous la forme d'un gros épi de fleurs courbé vers la terre et couvert de grandes écailles rouges. Sous chaque écaille est un paquet de fleurs sans corolle, à six étamines et entourées par deux folioles jaunâtres.

Le fruit, connu sous le nom de banane, se mange cru ou ordinairement cuit sous la cendre ou au four, ou encore bouilli dans l'eau avec de la viande salée. La banane est douce, fort délicate, fondante, très nourrissante et se digère facilement.

Les bananiers se plaisent dans un sol humide et frais, le long des petites rivières. Ce sont aussi les lieux qu'on choisit ordinairement pour établir une bananerie. Lorsqu'ils sont plantés ils n'exigent d'autres soins que d'être sarclés deux ou trois fois par an. Quand le bananier a donné son fruit, si sa tige n'a pas été coupée, elle se flétrit peu à peu, se sèche et tombe; mais à peine a-t-il été abattu qu'il est aussitôt remplacé par ses rejetons.

On donne à manger les tiges, qui conservent long-temps leur fraîcheur, aux bœufs et aux moutons, qui les aiment beaucoup; les éléphans en sont aussi friands. Les habitans des Philippines et des autres îles de l'Inde retirent de ces tiges une espèce de filasse, avec laquelle ils fabriquent des étoffes qu'ils appellent *nippis*, et dont ils font des chemises. Les feuilles sont, de même, employées à différens usages; les habitans des Moluques s'en servent en guise de nappes et de serviettes. Lorsqu'elles sont sèches, ils les polissent et les rendent lisses comme un papier brun et fin. Les Malais font avec ces papiers de petits rouleaux qu'ils remplissent de tabac et qu'ils fument en place de cigarres. Ils en enveloppent aussi différens objets, surtout des tablettes de sucre qu'on envoie de cette façon en Europe.

L'utilité de cet arbre est si généralement reconnue par les habitans de l'Inde qu'ils le disent l'arbre du paradis terrestre. Quelques écrivains pensent que ce fut avec ses feuilles que nos premiers parens firent des vêtemens pour se couvrir. Les Portugais et les Espagnols, aux Indes, ne coupent jamais une banane en travers et avec régularité, parce qu'on voit sur la coupe transversale la figure d'une croix, et chez les Grecs de nos jours c'est encore une croyance populaire que, si quelqu'un s'avise d'enlever des bananes avant l'époque de les cueillir, le bananier baisse sa tête pour frapper le ravisseur.

AMOMÉES.

La famille des amomées a la plus grande affinité avec celle des musacées; elle se compose, en général, de plantes exotiques dont les racines et les graines ont un goût piquant et aromatique, et sont d'un grand usage, soit dans la cuisine, soit dans la médecine, soit enfin dans les boutiques des parfumeurs et confiseurs sous le nom d'amomées ou sous ceux de cardamone et de gingembre.

Les caractères de ce groupe sont d'avoir les fleurs en épi dense ou en panicule et enveloppées d'abord dans des écailles spathacées et membraneuses. Chaque fleur a une spathe propre supérieure, tubulée et divisée en quatre parties égales; une seule étamine dont le filament est une languette

membraneuse portant une anthère adnée au filament; un ovaire arrondi situé sous la fleur et d'où sort un style qui est enveloppé en partie par le filament et terminé par un stigmate obtus et velu.

Les amomées sont propres aux pays chauds de l'ancien monde; on n'en connaît qu'une seule espèce, l'*amomum sylvestre*, qui soit indigène en Amérique.

L'*amome des Indes* (amomum zingiber), *pl.* V, *fig.* 1, *a b*. Plante vivace à hampe nue et à feuilles lancéolées terminées à leur base par une gaîne. Ses fleurs forment un épi ovale et sa racine tubéreuse, charnue et odorante, entre dans le commerce d'épiceries. Cette plante est propre aux pays chauds de l'ancien monde; on la cultive aussi dans les îles de l'Amérique.

ORCHIDÉES.

Ce groupe, qui peut être regardé comme un des plus naturels du règne végétal, offre des particularités si remarquables dans l'organisation de sa fleur, qu'il ne pourrait être confondu avec nul autre. Les espèces des pays froids et tempérés sont toutes vivaces et dépourvues de tiges; leurs fleurs naissent sur des hampes; celles des régions équatoriales vivent souvent en parasites sur les végétaux vivans ou morts, ou bien sont des arbustes sarmenteux et grimpans. C'est surtout dans les grandes forêts vierges de l'Amérique méridionale et des Indes orientales que les orchidées abondent; elles s'y font remarquer tantôt par la bizarrerie, tantôt par l'élégance de leurs formes.

Les fleurs des orchidées, souvent très grandes, d'une forme particulière, sont solitaires, fasciculées, en épis ou en panicules; leur calice est à six divisions profondes : trois intérieures et trois externes. Celles-ci, assez souvent semblables entre elles, sont étalées ou rapprochées les unes contre les autres à la partie supérieure de la fleur où elles forment une sorte de casque. La partie inférieure des divisions internes a une forme particulière qui porte le nom de labelle ou tablier; il présente quelquefois à sa base un prolongement creux qu'on a nommé éperon. Le style et les filets staminaux soudés, forment, au centre de la fleur, une sorte de columelle, nommée gynostème, qui porte à sa face antérieure et supérieure une fossette glanduleuse qui est le stigmate, et à son sommet une anthère à deux loges, contenant le pollen, et s'ouvrant, soit par une suture longitudinale, soit par un opercule qui en ferme toute la partie supérieure. Sur les parties latérales de l'anthère, on trouve deux tubercules qui sont deux étamines avortées et qu'on appelle staminales.

La racine des orchidées est composée de fibres simples et cylindriques, souvent accompagnées d'un ou de deux tubercules charnus, ovoïdes ou globuleux, entiers ou digités. Elle donne naissance à des feuilles toujours simples, alternes et engaînantes.

Parmi les orchidées remarquables de nos contrées se trouvent plusieurs espèces d'ophrys dont le tablier simule la figure d'une abeille (*ophrys apifera*), *pl.* V, *fig.* 2, *a b*, d'un bourdon, d'une araignée ou d'autres insectes. Celui de quelques orchis, ressemble grossièrement à un singe pendu par le cou et dont les membres seraient écartés.

Un grand nombre d'espèces exotiques font l'ornement de nos serres. *Lépidendrum flos aeris*, orchidée parasite de la région équatoriale, peut végéter et fleurir pendant des années sans autre nourriture que celle qu'il tire de l'atmosphère. Aussi a-t-on coutume en Chine de le suspendre dans l'intérieur des habitations à cause du parfum qu'exhalent ses fleurs.

La vanille provient d'une plante de cette famille. C'est le fruit pulpeux de l'*épidendrum vanilla*, arbuste sarmenteux de l'Amérique méridional. Il grimpe à des hauteurs considérables et s'enracine aux troncs et aux branches par des fibrilles radicales.

Les tubercules charnus qui se trouvent aux racines de beaucoup d'orchidées, sont composés, en majeure partie de fécule amylacée pure. Le salep, médicament très nourrissant, n'est autre chose que les tubercules réduits en poudre de l'*orchis mascula* commune dans une grande partie de l'Europe, mais la plupart du salep du commerce se tire de l'Orient.

*Cinquième classe.* — ÉPISTAMINIE.

ARISTOLOCHIÉES.

Ces végétaux ne forment qu'une petite famille composée des deux seuls genres aristoloche et azaret.

L'*aristoloche à grands fruits* (aristol. sipho.), *pl.* V, *fig.* 3, *a*, est une très belle plante grimpante qui croît naturellement dans les environs de Carthagène dans la Colombie. Ses feuilles sont en cœur, arrondies et très grandes, et ses fleurs se distinguent par leur forme baroque que l'on pourrait comparer avec celle d'une tête de pique. Elle est assez recherchée par nos jardiniers qui en font une plante d'ornement.

L'aristoloche serpentaire, qui croît spontanément dans la Virginie et la Caroline, est un remède puissant contre la morsure des serpens et même contre l'hydrophobie.

*Sixième classe.* — PÉRISTAMINIE.

THYMÉLÉES.

Parmi les arbrisseaux qui composent presque généralement cette famille, nous citerons le daphné (*daphne mezereum*), *pl.* V, *fig.* 4, appelé vulgairement bois-gentil ou lauréole. Sa tige est droite, rameuse, recouverte d'une écorce cendrée, haute de 2 à 3 pieds. Ses feuilles, d'un vert gai, sont lancéolées, éparses et sessiles; et ses fleurs (*b*), qui, dès le mois de février, paraissent avant les feuilles, sont ordinairement purpurines, deux ou trois ensemble et sessiles le long des rameaux à la place qu'occupaient les feuilles l'année précédente. Il leur succède des baies rouges (*a*).

Le bois-gentil croît dans les bois et les montagnes d'une grande partie de l'Europe. L'odeur agréable de ses fleurs et l'avantage qu'elles ont de paraître pendant l'hiver les font rechercher; mais quelque agréable que paraisse leur odeur, il ne faudrait pas les respirer trop long-temps, ni surtout s'exposer dans une chambre fermée avec une certaine quantité de fleurs, car elles peuvent occasioner des maux de tête et des syncopes. Toutes les parties de la plante ont une grante dureté. Une petite partie de l'écorce appliquée sur la peau y fait un vésicatoire.

POLYGONÉES.

Les polygonées constituent une famille peu nombreuse en genres, mais intéressante par rapport aux diverses productions qu'elle offre. Le *rheum*, cultivé pour sa racine connue sous le nom de rhubarbe, est une plante précieuse en médecine. La meilleure rhubarbe est celle qui vient de

la Chine; celle connue sous le nom de rhubarbe de Moscovie est également estimée.

Le *blé sarrasin* (polygonum fagopyrum), *pl.* V, *fig.* 5, autre genre de cette famille, a été nommé, mal à propos, *blé noir,* parce qu'il n'appartient pas la famille des graminées.

Les tiges du sarrasin, hautes de 2 pieds, cylindriques et rameuses, garnies de feuilles alternes hastées en cœur. Les fleurs sont disposées en bouquets au sommet des rameaux (*a*).

Le sarrasin est originaire de l'Asie d'où il fut transporté en Afrique et introduit en Europe par les Maures d'Espagne, dont on lui a conservé le nom. Son grain a trois côtés égaux et saillans; il est composé d'une écorce épaisse amère et friable et d'une farine d'un blanc mat qui lui est peu adhérente. Ce grain est avantageux aux cultivateurs, parce qu'il vient aisément partout, même dans les terrains les plus ingrats, qu'il se développe et mûrit assez vite pour fournir dans une année favorable deux récoltes sur le même sol. Quoiqu'il soit sain et nourrissant et d'une digestion facile, le pain qu'on en fait est le plus misérable de tous les pains. Aussi, dans les pays où il constitue la nourriture ordinaire, on en fait des galettes et de la bouillie avec du lait; c'est sous ces deux formes qu'il faut consommer ce grain qui, par la nature, n'a pas été destiné à être panifié.

Les vaches aiment cette plante; les oiseaux de basse-cour en sont aussi très friands; le sarrasin les excite à pondre et rend leur chair délicate. Comme il est très riche en fleurs, il devient une grande ressource pour les abeilles, mais le miel qu'elles en retirent n'est pas de bonne qualité.

## *Septième classe.* — HYPOSTAMINIE.

### PLANTAGINÉES.

La petite famille des plantaginées se compose des genres plantain et littorelle, plantes herbacées souvent privées de tige et n'ayant que des pédoncules radicaux qui portent des épis de fleurs très denses. Elles croissent en quelque sorte sous toutes les latitudes.

Le *plantain à grandes feuilles* (plantago major), *pl.* V, *fig.* 6, *a b*, fleurit pendant une grande partie de l'été: on le rencontre pour ainsi dire à chaque pas dans les prés, les champs, et sur les bords des chemins. Sa racine, fibreuse, produit plusieurs feuilles ovales, pétiolées et toutes radicales; au milieu d'elles s'élève une hampe, terminée par un épi de fleurs de peu d'apparence, d'un blanc verdâtre et serrées les unes contre les autres. Cette plante, selon les localités, varie beaucoup pour le port; quelquefois ses feuilles sont si grandes, qu'elles ont huit à dix pouces de longueur, et l'épi de la fleur à lui-même plus d'un pied; d'autres fois, au contraire, la plante entière n'a pas un pouce de haut.

Les feuilles ont une saveur amère; autrefois on en conseillait l'usage dans les crachemens de sang, la dyssenterie, etc.; aujourd'hui elles ne sont plus que fort peu usitées. On en distille une eau qui encore quelquefois est employée pour les maladies des yeux. Les Grecs de l'Archipel font usage des graines pilées et infusées dans du vin blanc pour se guérir de la diarrhée.

## *Huitième classe.* — HYPOCOROLLIE.

### LABIÉES.

Les plantes coordonnées dans cette famille sont ou herbacées ou quelquefois des arbustes, dont la tige est carrée. Elles ont pour caractères des feuilles simples et opposées, des fleurs groupées aux aisselles des feuilles et formant, par leur réunion, des épis ou des grappes ramassées. Parmi ces plantes, nous citerons *le lierre terrestre* ou terrette, herbe de Saint-Jean (glechoma hederacea), *pl.* V, *fig.* 7, *a b c*, qui croît dans les lieux ombragés et humides, autour des maisons et dans les haies. La terrette est excessivement commune dans toute l'Europe. Sa saveur est amère et son odeur forte. On en fait un grand usage en médecine comme vulnéraire et astringente. C'est une plante vivace à tige grise, hérissée et rampante, à feuilles opposées, réniformes et velues et à fleurs solitaires et axillaires. Le calice (*b*) est oblong tubuleux, la corolle tubuleuse, bilabiée. Chaque fleur a quatre étamines, dont les anthères sont rapprochées par paires en forme de croix, et quatre ovaires supérieurs, du centre desquels sort un style à stigmate.

### SOLANÉES.

Les solanées forment l'une des familles qui renferment le plus de végétaux vénéneux, âcres et narcotiques, et par conséquent elles sont en général suspectes. Toutefois, quelques-unes, loin d'être nuisibles, produisent des substances alimentaires, telles que le tubercule de la pomme de terre, les fruits de la tomate, etc.

Il est à remarquer que, dans les espèces que l'on considère, à bon droit, comme les plus dangereuses, par exemple, la belladone, la mandragore, la jusquiame, etc., ce sont les racines et les fruits dont il faut toujours se méfier.

Parmi les solanées narcotico-âcres, se rangent les différentes espèces de tabac ou *nicotiana* des botanistes. Leurs feuilles fraîches sont très âcres au goût et produisent des effets mortels lorsqu'elles sont introduites dans l'estomac à fortes doses. Ce n'est que par un commencement de fermentation qu'elles acquièrent l'odeur tant agréable aux amateurs. L'espèce la plus généralement cultivée en Europe est le *nicotiana tabacum,* introduit de l'Amérique dans la seconde moitié du seizième siècle.

La *pomme de terre* (solanum tuberosum) est, sans contredit, la plus importante parmi les plantes alimentaires de cette famille. Indigène sur le versant occidental de la Cordillière de l'Amérique méridionale, et d'après les découvertes récentes, également indigène au Mexique, elle fut apportée en Europe vers la fin du seizième siècle. L'Espagnol Zaratè, qui, en 1544, avait été trésorier du Pérou, est le premier auteur qui en fasse mention; il rapporte que, dans le voisinage de Quito, les habitans cultivent, outre le maïs, une espèce de plante de laquelle ils se nourrissent principalement; ils la nomment *papas;* ce sont des racines à peu près semblables à des truffes, mais sans écorce.

Les vaisseaux qui revenaient du Pérou abordaient à la Corogne, dans la Galice; c'est là où elles furent d'abord cultivées. Les soldats espagnols qui furent employés aux armées, en Italie, à cette époque, les y transportèrent. Le botaniste Charles de l'Écluse dit que ces tubercules étaient devenus si communs dans quelques contrées de l'Italie, qu'on en mangeait vers la fin du seizième siècle habituellement avec de la chaire de mouton. Les Espagnols introduisirent successivement la pomme de terre dans leurs possessions de ce temps, les Pays-Bas, la Franche-Comté et

la Bourgogne. Il est avéré que les Bourguignons cultivèrent la pomme de terre à la méthode des anciens Péruviens. C'est de l'Italie que cette plante commença à se propager dans le reste de l'Europe. On pourrait citer à l'appui de cette assertion le nom de *kartoffeln,* que les Allemands ont donné aux pommes de terre, en le faisant dériver de *taruffoli,* ou truffes de terre, nom sous lequel elles étaient désignées par les Italiens.

On a donc prétendu à tort que ces précieux tubercules ont été apportés de la Virginie en Angleterre, par François Drake, en 1590, ou par l'amiral sir Walter Raleigh, en 1628, et que de là ils se sont étendus ensuite sur le reste de l'Europe.

CONVOLVULACÉES.

Cette famille comprend des herbes, des arbrisseaux et même des arbres, dont les fleurs, avant l'épanouissement, sont en général plissées à la manière d'un filtre de papier et roulées sur elles-mêmes; la plupart s'ouvrent quand le soleil se lève, et se ferment quand il se couche.

Beaucoup de convolvulacées contiennent un suc laiteux et résineux qui possède des propriétés purgatives plus ou moins efficaces. La résine de jalap, drastique violent, est tirée des racines de l'*ipomœa jalapa,* convolvulacée qui habite le Mexique et le midi des États-Unis. La scammonée, substance résineuse, douée à peu près des mêmes propriétés que le jalap, n'est autre chose que le suc épaissi du *convolvulus scammonia* indigène en Orient.

Il est d'autres végétaux de cette famille dont les racines tubéreuses et charnues contiennent un principe farineux et sucré, qui les rend tous propres à la nourriture des hommes et des bestiaux. Telle est la batate (*convolvulus batatas*), *pl.* V, *fig.* 8, *a b c*, plante vivace originaire de l'Inde et cultivée dans presque toutes les contrées dont elle peut supporter le climat.

Dans les colonies on fait par an deux plantations de batates; la première, à la fin de l'hiver, en plantant les tubercules réservés de la dernière récolte; la seconde, deux mois après, en plantant les tiges fournies par les tubercules. La batate, qui offre beaucoup de variétés produites par la culture, est ou rouge, ou blanche, ou jaune. Sa saveur, qui est très sucrée, la dispose à fermenter; aussi l'emploie-t-on à faire des boissons vineuses. On la mange bouillie simplement avec du sel; on la rôtit sous les cendres ou au four; souvent aussi on en fait avec du beurre une espèce de purée très épaisse appelée *miquan*, dont on fait des boulettes. On confit aussi les batates avec du sucre; enfin, elles peuvent se prêter à toutes les formes que le luxe de nos tables a imaginées.

*Neuvième classe.* — PÉRICOROLLIE.

ÉRICINÉES.

Les végétaux coordonnés dans cette famille sont des arbustes et des arbrisseaux d'un port élégant, qui presque généralement ne croissent que dans une nature de terre particulière qui, de leur nom, a été appelée terre de bruyère. Le genre des bruyères est très nombreux, on en connaît trois cents, qui toutes, à l'exception de quinze ou seize, appartiennent au cap de Bonne-Espérance; en Amérique, il n'en croît pas une seule espèce. L'une des plus belles espèces du cap de Bonne-Espérance est la *bruyère à longues fleurs* (erica longiflora), *pl.* VI, *fig.* 1, *a*, qui se reconnaît à ses fleurs axillaires, agréablement colorées, et à ses feuilles aiguës et très petites, disposées six par six.

CAMPANULACÉES.

Cette famille tire son nom du genre *campanula,* dont la corolle ressemble souvent à une petite cloche. La plupart des espèces sont des herbes annuelles, bisannuelles ou vivaces par leurs racines.

Les campanulacées contiennent souvent un suc laiteux, âcre et amer, qui décèle en elles des propriétés médicinales et même vénéneuses. On fait usage des campanulacées en médecine, mais on sait que quelques espèces prises à grandes doses sont émétiques. Cette famille doit donc être considérée comme suspecte; toutefois, plusieurs plantes qui lui appartiennent servent d'alimens dans leur jeunesse, parce qu'alors le mucilage abonde, tandis que les sucs propres se forment en petite quantité; telles sont la *raiponce* (campanula rapunculus), que les jardiniers cultivent dans les potagers, et la *campanule gantelée* ou *gant de Notre-Dame* (campanula trachelium), *pl.* VI, *fig.* 2, *a b*, dont les jeunes racines peuvent se manger en salade au printemps. On la trouve en Europe dans les bois et le long des haies.

Parmi les genres exotiques, le *canarina campanula,* qui croît spontanément dans les Canaries, et que les amateurs cultivent en Europe, se distingue par ses fleurs, qui offrent de grandes cloches pendantes d'un rouge orangé.

*Dixième classe.* — ÉPICOROLLIE-SYNANTHÉRIE.

SYNANTHÉRÉES.

Les synanthérées forment la famille la plus riche en espèces du règne végétal; elle constitue à elle seule environ la douzième partie de toute la végétation phanérogame connue. Ses espèces sont répandues sur le globe entier, jusqu'aux termes de la végétation dans la zone polaire et sur les montagnes alpines. On les trouve cependant en plus fortes proportions dans les régions tempérées, que partout ailleurs. Le nom de synanthérées leur est appliqué à cause de leurs anthères qui, presque constamment, sont soudées par les bords en tube cylindrique, engaînant le style.

Les synanthérées offrent un grand nombre de végétaux utiles dans l'économie domestique ou la thérapeutique. Celles dont il se fait le plus de consommation, comme plantes alimentaires ou potagères, sont la scorsonère (*scorzonera hispanica*), le salsifis (*tragopogon porrifolius*), les différentes variétés de la laitue (*lactuca sativa*), et la chicorée endive (*cichorium endivia*), la chicorée sauvage (*cichorium intybus*), le pissenlit (*leontodon taraxacum*), l'artichaut (*cynara scolimus*), et le cardon (*cynara carduncalus*). Les fleurs du carthame des teinturiers (*carthamus tinctorius*) ou safran bâtard, contiennent un principe colorant dont on tire grand parti dans la teinture des soies.

Les synantérées, dont les qualités médicinales méritent le plus d'attention, sont: la chicorée sauvage et le pissenlit employés comme dépuratifs; la laitue vireuse (lactuca virosa) et la laitue sauvage (lactuca scariola), sont de dangereux narcotiques, dont l'extrait peut être substitué à l'opium.

Les racines de la *camomille pirèthre* (anthemis pirethrum) nommées vulgairement racines salivaires, parce qu'elles produisent, en les mâchant, une sensation de froid suivie

d'une abondante sécrétion de salive qui les fait recommander contre les maux de dents. Les fleurs de la *camomille romaine* (anthemis nobilis) sont d'une odeur aromatique et d'une saveur amère, fort prononcée; elles contiennent beaucoup de camphre et une huile volatile de couleur bleuâtre. On y substitue, avec un succès à peu près égal, les fleurs de la *camomille cota* (anthemis cota), *pl.* IV, *fig.* 3. La figure *a* représente ses organes de fructification grossis.

*Onzième classe.* ÉPICOROLLIE.—CHORISANTHÉRIE.

RUBIACÉES.

Les rubiacées constituent une famille nombreuse et très importante; elle offre diverses productions qui, sous plusieurs rapports, sont d'un haut intérêt pour l'espèce humaine. Tels sont le café, les quinquinas, l'ipécacuanha, la garance. C'est de cette dernière plante, appelée *rubia*, que dérive le nom de la famille; mais cette herbe vivace, dont le port, les feuilles et les fleurs ont peu d'apparence, ne caractérise que le moindre nombre des espèces que la famille renferme. Les rubiacées des contrées intertropicales sont en général des arbres ou des arbrisseaux d'un aspect très différent, et qui se font remarquer par la beauté de leur feuillage et de leurs fleurs.

Les écorces d'un grand nombre de rubiacées ligneuses contiennent un principe astringent et amer, nulle part plus prononcé que dans les écorces de quinquina. Ce remède précieux fut pour la première fois apporté en Europe, vers 1640, par une comtesse Del Cinchon, laquelle en avait éprouvé les effets salutaires au Pérou.

La *garance des teinturiers* (rubia tinctorum), *pl.* IV, *fig.* 4, dont la racine est d'une grande importance dans le commerce, comme substance tinctoriale, est une plante vivace qui croît naturellement dans plusieurs provinces de la France, dans la Suisse et en Italie, le long des haies, parmi les buissons et dans les vignes. Ses feuilles sont lancéolées et disposées en anneaux sur chacun des nœuds de la tige, au nombre de cinq à six; ses fleurs (*a b*) sont d'un jaune pâle : elles paraissent au milieu de l'été et sont remplacées par de petites baies noires. Lorsqu'elle est cultivée, elle ne diffère de la sauvage que parce qu'elle est plus grande, mieux nourrie et plus vigoureuse; la meilleure garance est celle cultivée dans la Zélande, province de la Hollande.

La garance est d'un grand usage dans la teinture des laines; elle leur donne une couleur rouge, à la vérité peu éclatante, mais qui résiste à l'action de l'air et du soleil, et que rien ne peut altérer.

Le *cafeyer arabe* (coffea arabica), *pl.* VI, *fig.* 5, est un arbre toujours vert, ressemblant un peu au laurier par le port. Il croît assez vite et s'élève à la hauteur de quinze à vingt pieds sur un tronc droit; le tronc, ainsi que les branches, qu'il pousse d'espace en espace, sont couverts d'une écorce fine et grisâtre. Les branches sont souples et chargées de feuilles, d'une forme ovale, oblongues, lisses et luisantes en dessus, pâles en dessous et portées par de courts pétioles. De l'aisselle de la plupart des feuilles sortent de petits groupes de fleurs formées d'un seul pétale (*a b*). Ces fleurs passent fort vite et ont une odeur douce et agréable, elles sont remplacées par une espèce de baie qui a l'apparence d'une cerise (*c*); elle renferme deux petites fèves ou graines d'une nature cornée, accolées l'une à l'autre et entourées d'une membrane coriace; ce sont ces graines qu'on appelle *café*.

Le cafeyer demande un sol plutôt sec qu'humide et une terre légère et rocailleuse. Il croît et réussit très bien dans tous les pays situés entre les tropiques ou dans leur voisinage. On le cultive avec succès en Arabie, aux îles de France et de Bourbon, dans toutes les Antilles et dans la Guyane française et hollandaise. L'Arabie, toutefois, fournit le meilleur café; celui récolté aux colonies, surtout aux Antilles, a moins de parfum, moins de dureté, et il conserve toujours une certaine verdeur, parce qu'on le recueille trop tôt et qu'on le fait mal sécher pour avoir un grain plus gros et plus pesant.

Aux colonies, la récolte du café se fait à la main à deux ou trois époques de l'année. Alors on a soin de ne pas effeuiller les extrémités des branches et de ne pas endommager les bourgeons qui s'y trouvent et qui doivent fleurir bientôt après. Lorsque la cerise est cueillie, le premier soin est de la dessécher pour pouvoir séparer plus aisément la vulve de la fève. On l'expose donc pendant quelques jours à l'air et au soleil; les fèves, dépouillées de leur enveloppe, sont alors séchées de nouveau et mises dans des sacs. Les Arabes, qui font leur première récolte au mois de mai, ne le cueillent pas à la main. Ils étendent des pièces de toile sous les cafeyers qu'ils secouent; le café mûr tombe facilement et ils le transportent ailleurs pour le faire sécher sur des nattes. Quand ils ont dépouillé les graines de leur enveloppe et séparé les deux fèves, ils les agitent dans des vans pour les monder et les font sécher de nouveau.

On assure que le cafeyer est indigène des plateaux de l'Abyssinie d'où il aurait été transporté en Arabie. Les Hollandais transportèrent cet arbre de l'Arabie-Heureuse dans leurs possessions sur l'île de Java, où il prospéra. Au commencement du dix-huitième siècle, le consul français, résidant à Amsterdam, en envoya un pied à Louis XV. Ce pied, soigné au Jardin des Plantes, est devenu le père de tous les cafeyers plantés depuis dans les îles de l'Amérique. Ce fut d'abord à la Martinique que parut le premier de ces arbres. Quelques années après des plants de café furent transportés de la Martinique à Saint-Domingue, à la Guadeloupe et aux îles adjacentes. En 1718, la compagnie française des Indes envoya aussi des plants de café moka à l'île Bourbon, où ils ont si bien réussi que la qualité de café que produit cette île est estimée la meilleure après le moka.

Ce sont les Orientaux qui nous ont transmis l'usage du café. Les uns disent qu'on en doit la première expérience à la vigilance du supérieur d'un monastère d'Arabie, qui voulant tirer les moines du sommeil qui les tenait assoupis dans la nuit aux offices du cœur, leur en fit prendre une infusion, sur la relation des effets que ce fruit causait aux boucs qui en avaient mangé. D'autres prétendent qu'un mollah, nommé Chadely, fut le premier arabe qui prit du café dans la vue de se délivrer d'un assoupissement continuel qui ne lui permettait pas de vaquer convenablement à ses prières nocturnes. Les derviches l'imitèrent; leur exemple entraîna les gens de loi. On s'aperçut bientôt que cette boisson égayait l'esprit et dissipait les pesanteurs de l'estomac. Ceux mêmes qui n'avaient pas besoin de se tenir éveillés l'adoptèrent. Cet usage passa de l'Arabie dans tous les pays mahométans. Le café commença à être en crédit à Constantinople l'an 1554, sous le règne de Soliman-le-Grand. On avait alors imaginé d'établir des maisons publiques où se délivrait le café. A peine ces cafés furent-ils ouverts

qu'ils furent fréquentés avec fureur. Comme on y parlait politique, le sultan Amurath III fit fermer ces lieux publics et ne toléra l'usage de cette boisson que dans l'intérieur des familles. Un penchant décidé triompha de cette sévérité; on continua à boire du café publiquement. Bientôt le goût du café se répandit de proche en proche dans toutes les conditions et dans tous les pays. Ce fut environ un siècle après qu'on adopta cet usage à Paris et à Londres

### *Douzième classe.* — Épipétalie.

#### OMBELLIFÈRES.

Les végétaux classés dans cette famille tirent leur nom de leur mode d'inflorescence. Les ombellifères sont d'un grand usage dans la thérapeutique et dans l'économie domestique. Leurs propriétés sont néanmoins très différentes selon les espèces. A côté des plantes alimentaires ou médicales on en trouve de vénéneuses. En général, les espèces qui vivent dans les lieux secs et élevés sont aromatiques, et celles qui croissent dans les lieux humides ou marécageux sont des poisons âcres ou narcotiques. Parmi celles-ci nous citerons la *ciguë commune* (conium maculatum), *pl.* VI, *fig.* 6, plante bisannuelle à tige fistulaire marquée surtout dans sa partie inférieure de petites taches d'un rouge pourpre foncé, haute de 3 à 5 pieds et rameuse dans sa partie supérieure. Ses feuilles, trois fois ailées, sont composées de folioles dentées ou pinnatifides et d'un vert foncé. Ses fleurs (*a*) qui naissent à l'extrémité des rameaux, sont blanches et forment des ombelles très ouvertes et assez nombreuses. Le signe *b* représente son fruit grossi.

La ciguë croît dans la plus grande partie de l'Europe : on la trouve fréquemment le long des haies et sur le bord des champs, dans les lieux frais et ombragés.

Les espèces des ombellifères dont on emploie le plus souvent les graines stomachiques et carminatives sont : l'anis, le fenouil, l'aneth, le cumin, le coriandre, etc.

L'assa-fœtida, médicament très estimé, est une substance gommo-résineuse qu'on obtient en pratiquant des incisions au collet de la racine charnue d'une espèce de férule (ferula assa-fœtida) indigène dans le nord de la Perse orientale. Il en découle un suc laiteux qui s'épaissit au contact de l'air. Malgré son odeur infecte, les habitans des contrées où l'on récolte l'assa-fœtida la regardent comme un assaisonnement délicieux.

### *Treizième classe.* Hypopétalie.

#### RENONCULACÉES.

Il importe de connaître cette famille qui se compose de végétaux offrant des modifications très variées dans leur port et dans leurs organes floraux. On les subdivise en plusieurs sections, telles que les clématidées, les anémonées, les renonculacées, les ellébori ées et les péoniées.

Il faut se défier des renonculacées; la plupart sont, à l'état frais, des poisons âcres. Quelques-unes fournissent des médicamens, mais il n'en est aucune qu'on puisse considérer comme plante alimentaire. Elles méritent notre attention sous un autre point de vue; beaucoup d'entre elles font l'ornement des jardins par la beauté de leurs fleurs, telles sont les anémones, la renoncule des jardins, la nigelle de Damas (*nigella Damascena*), ou peigne de Vénus; les pieds d'alouette (*delphinium consolida* et *ajacis*); les pivoines (*poeonia*); l'ellébore noir ou rose de Noël (*helleborus niger*).

Parmi les renonculacées employées en médecine, il convient de citer l'aconit. Quoiqu'il soit l'une des espèces les plus vénéneuses de la famille, son extrait administré avec les précautions nécessaires produit des effets salutaires dans plusieurs maladies chroniques.

Les feuilles fraîches et pilées de presque toutes les renonculacées, appliquées sur la peau, déterminent bientôt une inflammation et des ampoules. On peut s'en servir comme remède vésicatoire en place des cantharides. Les graines de la staphisaigre (*delphinum staphisagria*) entrent dans la composition d'un onguent qui sert à la destruction de la vermine. Celles de la nigelle cultivée (*nigella sativa*) et de plusieurs autres espèces du même genre, loin d'être vénéneuses, ont une saveur aromatique analogue au poivre, et sont employées comme épices, d'où leur vient le nom de *toute-épice*.

Le *populage des marais* ou souci d'eau (caltha palustris), *pl.* VII, *fig.* 1, se fait remarquer pendant les mois de mars et d'avril, dans les prés humides et sur le bord des eaux, par ses fleurs assez grandes, d'un beau jaune d'or. Ses feuilles glabres, portées par de longs pétioles, sont arrondies, très échancrées en cœur à leur base, et plus ou moins crénelées. On trouve à la figure *a* la représentation du fruit le populage.

Le nom latin de *caltha*, que porte cette plante, dérive d'un mot grec corrompu qui signifie coupe, parce que sa fleur a en effet quelque ressemblance avec une coupe.

#### MAGNOLIACÉES.

Parmi les arbres exotiques susceptibles de végéter en plein air sous le climat de la France, il serait difficile d'en trouver qui fussent comparables aux *magnolia*.

Le feuillage le plus élégant se joint dans ces végétaux aux fleurs les plus odorantes qu'on connaisse. Le *yulan, magnolia nain* (magnolia pumila), *pl.* VII, *fig.* 4, de la Chine, qui, dès le retour du printemps, étale la riche parure de ses corolles d'un bleu éclatant, le *magnolia à fleurs pourpres*, le *magnolia à feuilles glauques*, le *magnolia à grandes fleurs*, dont le feuillage ressemble à celui d'un laurier, et dont les pétales atteignent un demi-pied de long, ainsi que plusieurs autres, font les délices de tous les amateurs de plantes rares.

Les magnoliacées d'ailleurs n'intéressent pas moins sous les rapports de leurs propriétés médicinales; l'écorce de toutes renferme un principe amer et aromatique. Celle du tulipier, arbre des États-Unis, qui décore souvent nos jardins paysagers, et celle du magnolia à feuilles glauques, sont employées, en Amérique, comme remèdes fébrifuges. Dans les mêmes contrées, on prépare des fruits du *magnolia acuminata* une teinture qui passe pour un spécifique contre les rhumatismes. La célèbre écorce de Winter provient du *drimys winterii*, magnoliacée indigène dans l'Amérique méridionale. Enfin l'*anis étoilé*, tant recherché par nos distillateurs, est le fruit de l'illicium anicetum, arbrisseau qui croît en Chine et au Japon et qui appartient aussi à cette famille.

#### MALVACÉES.

La famille des malvacées est assez nombreuse en espèces, principalement dans les régions équatoriales, où plusieurs deviennent des arbres très élevés. Les zones tem-

pérées ne produisent guère que des malvacées herbacées. Les malvacées sont en général remarquables parce que toutes leurs parties contiennent une quantité considérable de mucilage, ce qui les rend d'un emploi bien fréquent en médecine comme émollientes et adoucissantes. Les espèces indigènes les plus usitées sous ce rapport sont la *petite mauve* (malva rotundifolia), la *mauve sauvage* (malva sylvestris), et surtout la *guimauve officinale* (althoea officinalis).

Les plantes les plus importantes de cette famille sont, sans contredit, les différentes espèces de *gossypium* qui produisent le coton.

Le *cotonnier herbacé*, nommé aussi cotonnier de Malte, ou cotonnier annuel (gossypium herbaceum), *pl.* VII, *fig.* 3, est un des végétaux les plus précieux. Sa tige, dure, ligneuse et velue, se partage dans sa partie supérieure en courts rameaux garnis de feuilles divisées en cinq lobes, arrondies vers le milieu et pointues à leur extrémité. Ses feuilles sont douces au toucher et soutenues par d'assez longs pétioles. Les pédoncules naissent aux aisselles des feuilles; chacun d'eux porte une fleur jaunâtre (*a*). Le fruit est une capsule de la grosseur d'un petit œuf, de forme sphérique ou ovale, à trois ou quatre valves, avec autant de loges remplies de semences verdâtres ou noirâtres et entourées d'un duvet plus ou moins long, fin et soyeux, connu sous le nom de *coton*. Lorsque ce duvet est mûr, il fait éclater les valves et déborde alors de toutes parts de la capsule qui le tenait renfermé.

Le cotonnier herbacé est annuel en Europe; mais dans quelques parties de l'Afrique il est vivace et forme un arbrisseau. Il réussit au midi de la France dans les années où l'automne est sec et chaud.

De temps immémorial le cotonnier se cultive dans l'Asie méridionale et les îles qui en dépendent : de là il est passé en Égypte et en Grèce. Avant la découverte de l'Amérique, tout le coton qui se consommait en Europe venait des grandes Indes, de la Perse, de l'Asie-Mineure, de l'Égypte; mais aujourd'hui les Antilles, le Brésil, la Guyane, etc., concourent à fournir au commerce cette denrée de première valeur, et la culture du coton est devenue pour ces pays un objet de la plus grande importance.

Un végétal très intéressant de la famille des byttnériacées, démembrement des malvacées, est le *cacao* (theobroma cacao), arbre de l'Amérique équatoriale dont les graines torréfiées sont, comme on sait, le principal ingrédient du chocolat.

#### CRUCIFÈRES.

La famille des crucifères, l'une des plus grandes du règne végétal, est composée de plantes herbacées qui croissent, pour la plupart, en Europe et dont la corolle se compose de quatre pétales opposés unguiculés en croix, caractère particulier qui leur a valu le nom de crucifères.

Parmi les genres extrêmement nombreux de cette famille, nous remarquerons la *giroflée-jaune*, ou giroflée de muraille (cheirantus cheiri), *pl.* VII, *fig.* 2, plante indigène à l'Europe, qui dans son état sauvage s'élève tout au plus à huit ou dix pouces. Quoique très commune, on la cultive dans les jardins pour la beauté et la bonne odeur de sa fleur, à six étamines dont quatre sont grandes et deux petites (*a*). Dans cet état elle croît jusqu'à la hauteur de deux pieds, et porte des feuilles plus larges et des fleurs plus grosses, que l'on fait doubler et prendre différentes nuances entre le jaune et le cramoisi. On donne le nom de bâton d'or aux giroflées dont les fleurs doubles sont serrées contre la tige.

#### CARYOPHYLLÉES.

Les plantes qui composent cette famille sont herbacées et souvent à tiges noueuses et articulées. Leurs feuilles opposées ou verticillées sont simples et leurs fleurs généralement hermaphrodites, terminales ou axillaires. La *savonnière officinale* (saponaria officin.), *pl.* VII, *fig.* 5, l'une des espèces de cette famille a des racines vivaces qui produisent des tiges cylindriques, droites et articulées, hautes d'un pied et demi à deux pieds, garnies de feuilles ovales, lancéolées, sessiles, opposées et glabres comme toute la plante.

Les fleurs, disposées à l'extrémité des tiges et des rameaux, sont blanches ou d'un rose très clair, ont une odeur agréable et paraissent en juillet et août. Le fruit qui leur succède est une capsule alongée, à une seule loge renfermant des graines nombreuses.

Cette plante croît dans les haies, les buissons et sur le bord des champs dans une grande partie de l'Europe. Son nom lui vient de la propriété de ses feuilles, qui broyées et battues dans l'eau, y déposent une matière savonneuse que l'on peut employer comme remède fondant et même pour lessiver le linge et les laines. Les habitans du nord de l'Europe, à l'imitation des anciens, s'en servent pour blanchir le linge.

### *Quatorzième classe.* — PÉRIPÉTALIE.

#### NUPALÉES (CACTOÏDES).

Cette famille se compose uniquement du genre *cactus* de Linnée. Les plantes qui le composent sont vivaces, souvent arborescentes, et se font distinguer de toutes les autres plantes par leurs formes bizarres et leur port singulier; leurs tiges sont cylindriques ou rameuses, anguleuses, cannelées ou composées de pièces articulées; elles manquent presque constamment de feuilles, qui sont remplacées par des épines réunies en faisceaux. Leurs fleurs, qui quelquefois sont très grandes et brillent du plus vif éclat, sont en général axillaires et placées à l'aisselle d'un de ces faisceaux d'épines.

On trouve les cactiers dans les contrées chaudes de l'Amérique, telles que la Guyane, le Brésil, le Mexique et les Antilles.

Le *cactier à grandes fleurs*, ou le serpent (cactus grandiflorus), *pl.* VIII, *fig.* 1, en est une des plus belles espèces. Ses tiges cylindriques sont serpentantes et d'une couleur verdâtre, et ont cinq à six côtes peu saillantes et épineuses. Elles portent latéralement de superbes fleurs blanches qui ont six à sept pouces de diamètre, des étamines à un nombre indéfini et couronné, un style de plusieurs stigmates (*b*), et exhalent une odeur suave. Elles paraissent en juillet dans nos serres; cependant la riche parure qu'elles étalent n'est que passagère; elles s'ouvrent au coucher du soleil, restent ouvertes pendant tout le temps que cet astre poursuit son cours sur l'horizon et se ferment à son retour pour ne plus s'épanouir. Le fruit charnu qu'elles produisent est ovoïde, de la grosseur d'une poire ordinaire et reste un an à acquérir sa maturité parfaite dans nos serres.

Le *cactier à cochenille* (cactus cochenillifer) croît dans plu-

sieurs régions de l'Amérique méridionale, et surtout au Mexique. C'est sur lui que s'élèvent ces insectes si précieux pour la teinture qu'on nomme cochenilles.

ROSACÉES.

Quoique la rose fasse partie de cette famille, on pourrait dire que c'est moins à elle qu'elle doit son nom qu'à la disposition générale des pétales en rosace.

Pour faire sentir de quelle importance sont pour nous les rosacées dans le règne végétal, il suffira de remarquer que presque tous nos arbres fruitiers, tels que les pommiers, les poiriers, les coignassiers, les pruniers, les cerisiers, les amandiers, les pêchers, les abricotiers, de même que les fraisiers et les framboisiers, appartiennent à cette famille.

On connaît à peu près huit cent rosacées; leur nombre diminue de la zone tempérée aux pôles. L'utilité des rosacées ne se borne point aux avantages si grands et si variés que l'économie domestique retire d'un grand nombre de ces végétaux: plusieurs espèces possèdent des propriétés médicinales assez remarquables. L'amande du pêcher, de l'amandier et de l'abricotier contiennent une huile volatile particulière, et de l'acide hydrocyanique. Les graines des pomacées, et particulièrement des coignassiers, abondent en matière mucilagineuse. Les racines de la *bénoite* (geum urbanum) renferment une huile volatile et aromatique. L'*abricotier* (prunus armenica), *pl.* VIII, *fig.* 2, est connu dans nos jardins par rapport à ses fleurs hâtives (*a b*) qui paraissent avant les feuilles. Son fruit arrondi ou ovoïde est couvert d'un duvet court et marqué dans sa longueur par une rainure. Il est formé par une pulpe communément charnue et succulente, qui enveloppe un noyau osseux comprimé dans lequel est une amande de la même forme.

L'abricotier cultivé a été apporté de l'Arménie en Grèce, de là en Italie, d'où il passa dans le reste de l'Europe. Il aime les pays chauds, et y produit des fruits d'un parfum et d'un goût plus exquis que dans les climats tempérés et froids. Il est cultivé dans les jardins, soit en espalier, soit en plein vent.

Cet arbre est un de ceux dont la sève se met en mouvement des premières, aussi faut-il le garantir des gelées du printemps. C'est en automne ou à la fin d'été que l'on met ses noyaux en terre pour les voir germer au retour de la belle saison. Si on les plante après l'hiver, leur germination est retardée d'un an.

L'*abricot-pêche*, autrement dit de Nanci, de Nuremberg, de Wurtemberg, est le plus gros de tous les abricotiers, et aucun ne varie autant par sa forme et sa grosseur. Cet arbre a l'avantage de venir de noyau et n'a pas besoin d'être greffé.

LÉGUMINEUSES.

Cette famille est l'une des plus importantes du règne végétal, non-seulement parce qu'elle est nombreuse en espèces, mais encore parce qu'elle figure dans la flore de toutes les contrées de la terre. Elle abonde particulièrement entre les tropiques, et compte peut-être plus d'arbres ou d'arbrisseaux que d'herbes.

Les différences notables que les légumineuses offrent dans plusieurs de leurs caractères ont servi à les diviser en trois tribus naturelles, savoir: les *papilionacées*, les *césalpinées*, et les *mimosées*.

Les légumineuses offrent une foule de végétaux fort importans par leurs propriétés médicinales ou alimentaires, ou par le grand usage qu'on en fait dans les arts et métiers.

Les gousses du *canéficier* (cassia fistula) contiennent une pulpe douce et laxative, et plusieurs autres espèces du même genre indigènes dans les déserts de l'Afrique septentrionale fournissent le séné du commerce. Beaucoup de mimosa contiennent un principe astringent qu'on extrait de leurs gousses vertes et qu'on connaît sous le nom de cachou ou caout-chou. La gomme arabique et la gomme du Sénégal découlent de plusieurs espèces du même genre.

Comme légumineuses alimentaires, il suffit de nommer le pois, le haricot, la lentille, la fève, etc.

La *cytise des jardins ou à feuilles sessiles* (cytisus sessilifolius) *pl.* VIII, *fig.* 3 *a b c d*, de la tribu des papilionacées, est un joli arbrisseau que l'on trouve fréquemment dans les parcs et les jardins paysagers. Ses nombreux rameaux se couvrent, à la fin de mai, d'une grande quantité de fleurs jaunes dont le calice est un peu coloré, et garni à sa base de deux ou trois petites écailles brunes. Ses feuilles, qui tombent fort tard, sont petites, mais membraneuses. On taille cet arbrisseau en forme de boule ou en forme de palissade. Il croît naturellement en Espagne, en Italie et dans les contrées méridionales de la France.

Les légumineuses produisent enfin diverses substances indispensables à la teinture, telles que l'indigo, qu'on obtient par une certaine préparation de plusieurs espèces d'*indigofera*, et qui existent encore, mais en moins grande quantité, dans d'autres légumineuses, ainsi que dans le pastel de la famille des crucifères. Le bois du Brésil, qui provient d'une espèce de cæsalpina, le santal rouge, espèce de pterocarpus, et le bois de campêche, espèce de haematoxylon, sont généralement connus et estimés à cause des principes colorans qu'ils renferment en abondance.

*Quinzième classe.* DICLINIE.

EUPHORBIACÉES.

Les euphorbiacées sont des herbes, des arbustes ou de très grands arbres qui croissent en général dans toutes les régions du globe. Elles contiennent, la plupart, un suc laiteux et très irritant. Leurs feuilles, communément alternes, sont quelquefois opposées, accompagnées de stipules qui manquent souvent, et leurs fleurs unisexuées, généralement très petites, offrent une inflorescence très variée; aussi les genres de cette famille sont très nombreux; ils contiennent plus de mille espèces. Parmi les genres, il nous suffira de citer ici les suivans: euphorbia, mercurialis, ricinus, jatropha, buxus, acalypha, etc.

Le *ricin commun, palme de Christ* (ricinus communis), *pl.* VIII, *fig.* 4 *a b c*, est une plante qui fournit au commerce une huile qu'on emploie à purger et même à brûler. Sa tige rougeâtre, fistuleuse et lisse, porte des feuilles palmées, à lobes pointus et dentés en scie, et des fleurs unisexuées disposées en épis paniculaires et terminaux. Le fruit du ricin est une capsule verdâtre, couverte d'épines molles, à trois valves et trois loges renfermant des semences luisantes et brunes dont on extrait l'huile.

Le ricin est originaire des Indes et de l'Afrique; dans son pays natal, il est arborescent et s'élève jusqu'à vingt pieds; dans nos climats, où on le cultive, il est annuel et n'atteint qu'à la hauteur d'un homme.

CUPULIFÈRES.

Cette famille, composée des genres d'abord placés dans l'ancienne famille des Amentacées, comprend les plus beaux de nos arbres forestiers, tels que le chêne, le hêtre, le châtaignier, etc. Tous ces genres ont des fleurs unisexuées et presque toujours monoïques, et leur fruit est constamment un gland accompagné d'une capsule qui quelquefois recouvre le fruit en totalité, à la manière d'un péricarpe.

Le *châtaigner commun* (castanea vesca), *pl.* VIII, *fig.* 5, *a. b.*, tient un rang distingué parmi nos arbres forestiers. Sa hauteur, la beauté de son feuillage, l'ombrage agréable qu'il procure, la bonté de son bois, et plus encore la bonté de son fruit, aussi sain qu'abondant, tous ces avantages réunis le placent, sinon à côté du chêne, du moins auprès de lui.

Le tronc de cet arbre devient souvent très gros. Le plus gros châtaigner que l'on connaisse en France, paraît être celui qui existe près de Sancerre, dans le département du Cher. Il a 36 pieds de circonférence à hauteur d'homme : il y a 600 ans qu'il portait déjà le nom de gros châtaignier; on lui suppose mille ans d'âge. Son tronc est parfaitement sain et rapporte chaque année une quantité immense de fruits.

Près de Catane, en Sicile, au pied du mont Etna, il existe un arbre de cette espèce qui, sur le rapport de plusieurs voyageurs, surpasse en grosseur toutes les autres plantes dycotylédones connues de la terre. On le nomme le châtaignier des cent chevaux, à cause de la vaste étendue de son ombrage; il a cent soixante pieds de circonférence. Comme il est entièrement creux, on y a bâti une maison où est un four pour faire sécher, d'après la coutume générale en Sicile, des châtaignes, des amandes et autres fruits que l'on veut conserver.

CONIFÈRES.

Peu de familles du règne végétal méritent autant de fixer l'attention que celle des conifères; toutes les espèces qui la composent sont des arbres souvent de haute stature ou des arbrisseaux. Presque toutes gardent leurs feuilles pendant la morte-saison, d'où leur vient le nom vulgaire d'*arbres verts*.

Toutes les conifères sont plus ou moins résineuses; on retire de plusieurs de la térébenthine, du goudron, de la poix, etc. Beaucoup donnent un bois très utile dans la menuiserie; mais les espèces dont on fait le plus de cas sont celles qu'on emploie pour la mâture. Tout le monde connaît le pin, le sapin, le cèdre, le genévrier, le cyprès, l'if, qui, toujours couverts de feuilles, sont l'unique décoration des campagnes pendant l'hiver. Nous ne voyons dans nos contrées que le mélèze se dépouiller de ses feuilles à l'approche de l'hiver.

La plupart des conifères habitent les contrées froides ou tempérées et les montagnes. Le nord de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique est couvert d'immenses forêts de conifères. Quelques espèces sont propres aux plus chaudes régions; mais c'est le moindre nombre.

Le *pinus sylvestris*, ou pin d'Écosse, est le seul arbre de cette famille, de haute stature, qui habite les îles Britanniques. Il compose la plupart des forêts de l'Écosse, et garnit aussi les flancs des Alpes norwégiennes.

L'*abies excelsa* abonde dans les contrées septentrionales et sur les montagnes. Il envahit le sol et ne souffre sous son ombre aucune végétation, si ce n'est celle des lichens et des mousses. On ne le trouve jamais dans les pays de plaines des climats méridionaux.

Le *genévrier commun* (juniperus communis) végète indifféremment vers les tropiques ou vers l'océan hyperboréen, en pays plat ou montueux, ou sur les hauts sommets. C'est un grand arbrisseau dans les contrées méridionales de l'Europe; mais il se rapetisse à mesure qu'il s'élève sur les montagnes ou qu'il s'approche du pôle.

L'*if* (taxus), attaché aux climats tempérés, est un arbre de moyenne grandeur, qui se tient presque toujours au fond des vallées ou sur les collines.

Le *cèdre* (cedrus libani), le plus majestueux des conifères, qui, depuis la plus haute antiquité, jouit d'une juste célébrité, habite principalement le Taurus.

Le *pin pinier* ou pin cultivé (pinus pinea), *pl.* VIII *fig.* 6., croît dans les parties chaudes de l'Europe. Son tronc, fort élevé, porte à son sommet des branches disposées comme une espèce de parasol. Les fleurs mâles (*a*) viennent toujours à l'extrémité des tiges, et forment par leur réunion des grappes jaunâtres ou rougeâtres. Lorsque ces fleurs s'épanouissent, ce qui a ordinairement lieu au printemps, il s'en échappe quelquefois une si grande quantité de poussière prolifique qu'elle couvre non-seulement l'arbre, mais aussi les corps voisins. Il arrive même que cette poussière, qui est composée de globules infiniment petits, et comme soufrés, étant emportée par les vents, tombe dans des lieux assez éloignés de ceux où sont plantés les pins qui l'ont produite. Ce phénomène, qui est tout naturel, devient alors un sujet d'inquiétude pour le peuple, qui prend cette espèce de pluie pour une pluie de soufre, et en tire un mauvais présage.

Les cônes de ce pin, qui ont à peu près cinq pouces de longueur, sont très épais, arrondis et terminés en pointe obtuse, et composés d'écailles minces fortement élargies au sommet, et concaves. Les noix qu'ils renferment sont ovales et contiennent une amande de la même forme, blanche, longue d'un pouce, d'un goût plus fin que celui de l'amande ordinaire, et qui non seulement se mange fraîche, mais qui fournit encore le tiers de son poids, une huile douce. En Italie et dans le midi de la France, où elles portent le nom de pignons doux, on sert ces amandes sur les tables.

Les fruits du pin pinier sont la pomme de pin des sculpteurs. On cultive cet arbre, principalement pour ses fruits et pour la beauté de son feuillage.

---

## PLANTES VÉNÉNEUSES.

On appelle généralement *poison* toute substance minérale, végétale ou animale, lorsqu'elle tend à troubler, par une qualité délétère qui lui est particulière, l'ordre des fonctions dont le libre exercice constitue en nous la santé.

Nous ne nous occuperons ici que des poisons végétaux, qui sont les plus répandus dans la nature, qui varient le plus par leurs effets, et conséquemment ceux qu'il importe le plus d'étudier.

Comme on se flatterait en vain de faire l'énumération des plantes qui contiennent des principes vénéneux et vireux, nous nous bornerons uniquement à l'examen de celles qui croissent dans nos contrées; elles doivent nous intéresser plus particulièrement et nous nous attacherons avant tout

à bien faire connaître celles d'entre elles qui ont quelque ressemblance avec les végétaux dont nous faisons un usage journalier, afin que l'on puisse s'abstenir d'en faire usage, ou que l'on sache du moins que lorsqu'on sera forcé de les faire servir à quelque préparation, qu'il y a du danger de les employer sans la plus grande précaution.

Malgré les accidens funestes qui résultent de l'usage inconsidéré des plantes vénéneuses, nous n'en devons pas moins reconnaître dans leur existence une admirable intention de la nature, car quinze ou seize degrés de latitude, quinze ou seize cents toises au-dessus du niveau de la mer peuvent changer un poison en un fruit délicieux, et réciproquement, un fruit très bon et très sain en un poison mortel. Quelques plantes sont salutaires à une certaine dose, et à des doses plus fortes elles deviennent malfaisantes; à des doses égales, elles sont souvent poison pour les uns, et salutaires pour les autres. La nature n'a point séparé ce qui est poison d'avec ce qui ne l'est pas; mais nous voyons tous les jours qu'elle nous offre un remède, un aliment même dans une substance qu'il ne serait pas possible de séparer de la classe des substances vénéneuses, et qu'un grand nombre de médicamens sur les effets desquels on peut le plus sûrement compter sont pris dans cette même classe. Par exemple, la pomme de terre, ce tubercule si précieux, recèle avant sa maturité un principe vireux qui est propre à la famille des solanées à laquelle elle appartient. A doses modérées, l'usage du persil et du poivre n'a pas d'inconvéniens pour nous, mais le persil fait périr le perroquet, et l'on a fait mourir dans les convulsions des sangliers et des cochons avec une médiocre quantité de poivre. Nous pouvons sans danger manger des baies et de la conserve de sureau, tandisque ces mêmes baies sont un poison pour les paons et autres oiseaux de basse-cour. Le camphre, si utile à l'homme, donné à petite dose au chat, le tue fort aisément. La ciguë, qui nuit à tant d'animaux, est mangée par la chèvre, qui pourtant périrait de faim plutôt que de toucher à quelques espèces de graminées douces, recherchées du cheval, du bœuf et de la brebis. Le cheval aime le nerprun purgatif, que ne touchent pas les autres bestiaux, mais il est empoisonné par l'angélique qui nous paraît si agréable. L'abeille emploie le suc des fleurs les plus nuisibles pour la préparation du miel qui doit servir de nourriture à ses larves, et que nous lui enlevons pour notre propre usage. Enfin, si nous voulions examiner toutes les diverses substances que présente le règne végétal en alimens et en médicamens, nous verrions combien la plus vénéneuse pour nous ou d'autres créatures, devient quelquefois salutaire et même indispensable à la vie de mille autres.

Reconnaissons donc les sages lois de la nature, et, si parfois, quelque famille a eu a déplorer la perte de l'un des siens, n'en accusons pas la divinité, qui est tout amour et toute bonté; mais, recherchons-en les causes dans notre propre impéritie, notre inconsidération et souvent même dans notre gourmandise.

Les remèdes les plus efficaces à employer contre les poisons végétaux, sont d'abord les vomissemens, que l'on provoquera par les émétiques, l'eau tiède, l'huile d'olives ou d'amandes douces; si le poison est descendu dans les intestins, ce qu'on reconnaît aux coliques et à la cessation des vomissemens, on agira par le bas en donnant des évacuans, tels que la manne, la casse, et autres doux laxatifs, ainsi que des lavemens adoucissans. Après avoir débarrassé les premières voies, on fera usage de boissons adoucissantes, telles que les eaux gommeuses, le lait, etc. Les poisons très narcotiques, qui causent la léthargie, exigent, outre le dégagement du sang du cerveau, des saignées. Dans ces circonstances, le café produit d'excellens effets.

Contre les empoisonnemens par des champignons, l'héther est fort salutaire, après les évacuations premières.

Mais passons à l'examen des plantes à propriétés malfaisantes, dont nous devons nous défier surtout pour l'usage interne.

Parmi les végétaux vénéneux, les champignons méritent particulièrement de fixer notre attention. Nous observerons, qu'en général, les meilleurs champignons peuvent causer beaucoup de mal lorsqu'on en aura mangé avec avidité et sans les avoir suffisamment broyés entre les dents, ou lorsqu'on en aura mangé avec excès. Le moyen le plus sûr de ne jamais s'empoisonner avec des champignons, est de ne jamais manger de ces plantes, qu'on ne les ait fait cuire avec des ognons, qui prendront une couleur noirâtre si les champignons sont vénéneux. Un moyen d'affaiblir leurs qualités délétères, c'est de les laver d'abord dans deux ou trois eaux, et de les faire cuire dans plusieurs eaux, que l'on jette à mesure qu'ils acquièrent différens degrés de cuisson, et enfin de les exprimer avant de les assaisonner. On prétend qu'une tête d'ail écrasée et donnée avec du lait, peut détruire l'action de tous les champignons vénéneux.

Les seuls champignons qu'on peut manger sans danger, sont les *jaserans* (agaricus aurantiacus), les *seps* (boletus edulis), les *chantrelles* (agaricus cantarellus), les *menottes*, ou *tripettes* (clavaria corolloïdes), et les *goualmelles* (agaricus colubrimus).

On est exposé à confondre l'agaric moucheté avec l'agaric oronge (*voir* page 22); et l'agaric bulbeux (*agaricus bulbosus*), avec les champignons qu'on nomme vulgairement champignons de couche ou proprement agarics comestibles (*ag. edulis,* ou *campestris*). Cette fatale méprise a coûté la vie à un tres grand nombre de personnes.

L'agaric meurtrier (*ag. necator*), qui est sujet à varier pour la forme et pour la couleur, a été souvent confondu avec une espèce de champignon laiteux (*agaricus piperatus*), dont on fait dans certaines contrées un fréquent usage dans les campagnes, comme aliment. Il est toujours cilié en ses bords, et surtout dans l'état de jeunesse sa superficie est peluchée. Une qualité distinctive des bons champignons, est d'avoir la tige et la surface inférieure du parasol de couleur blanche.

Un grand nombre d'espèces de la famille des ombellifères comme nous avons déjà eu occasion d'observer (voir page 30), sont à redouter par rapport à leur ressemblance avec plusieurs plantes dont on fait un usage presque journalier dans l'économie domestique. Parmi ces espèces, nous remarquerons la *cicutaire des marais* (cicuta virosa), qui avec raison, est à regarder comme un des plus dangereux poisons que nous ayons. Assez commune dans les lieux humides et marécageux de nos contrées, elle se fait reconnaître à son feuillage d'un vert sombre que porte une tige fistulaire, à ses fleurs blanches qui forment des

ombelles et surtout à son odeur étourdissante et nauséeuse.

*L'oenanthe safranée* (oenanthe crocata) de la même famille, est une des plantes dangereuses de nos climats ; il faut prendre garde de confondre ses feuilles avec celles du cerfeuil, ses graines avec celles du fenouil et surtout ses racines avec celles de quelques légumineuses, comme le panais, la carotte, ou avec celles de la pivoine. On a des milliers d'exemples de funestes accidens, dont de semblables méprises ont été cause.

La *phellandrie aquatique* (phellandrium aquaticum), autre espèce des ombellifères, qui ressemble à la ciguë aquatique, recèle un poison assez violent.

*La ciguë majeure* (conium maculum) voir page 30 est célèbre depuis la plus haute antiquité, par ses qualités vénéneuses. Personne n'ignore que Socrate injustement condamné à mort par les Athéniens, fut obligé de boire la ciguë. Toutes les parties de la ciguë sont narcotiques.

Les chèvres et les moutons sont les seuls bestiaux qui mangent impunément la ciguë ; elle est dangereuse et même mortelle pour les autres animaux : des ânes qui en avaient mangé, tombèrent dans un état de léthargie, tel qu'on les crut morts, et ils n'en sortirent que lorsqu'on voulut les écorcher.

Les accidens qui résultent de l'empoisonnement par la ciguë, sont en général des vomissemens, des défaillances et souvent le délire. Le traitement le plus convenable pour combattre les effets de ce poison, consiste à provoquer des vomissemens abondans, et à faire prendre ensuite des acides végétaux, tels que le vinaigre, le suc de citron, étendus dans des boissons aqueuses. Le vin est aussi un très bon moyen dans ce cas. Deux personnes qui avaient mangé une omelette dans laquelle on avait mis de la ciguë au lieu de cerfeuil, éprouvèrent plusieurs accidens, signes d'un empoisonnement manifeste; elles furent guéries très promptement, rien qu'en buvant successivement plusieurs verres de vin. Les anciens connaissaient cette propriété du vin pour remédier aux effets vénéneux de la ciguë, et certaines gens en faisaient un singulier usage : Pline en parlant de l'ivrognerie et des excès auxquels se livraient les buveurs, dit qu'ils allaient jusqu'à prendre de la ciguë afin que la crainte de la mort les obligeât à boire du vin.

*L'actée à épis*, vulgairement appelée herbe aux poux ou de Saint-Christophe (actoea spicata), occupe un des premiers rangs parmi les plantes vénéneuses; elle croît dans les bois montagneux; ses feuilles sont deux ou trois fois ailées, et ses fleurs, de couleur blanche, sont disposées en un long épi. Ses baies noirâtres ont souvent été la cause d'accidens funestes; on s'en sert à faire de l'encre.

La *colchique d'automne* (colchicum autumnale), vulgairement appelé le safran des prés, tue-chien, tue-loup, croît abondamment dans nos prairies basses et humides; ses fleurs, qui partent immédiatement de la racine, sortent de terre en automne, et ses feuilles et ses fruits ne paraissent qu'au printemps. Les fleurs s'élèvent à la hauteur de quatre à cinq pouces, avec des tubes minces et très alongés : elles n'ont point de calice, et leur corolle est ordinairement d'un bleu incarnat à gorge jaune. La racine est un bulbe charnu d'où s'élèvent, à la fin de l'hiver, trois ou quatre feuilles lancéolées d'un vert-foncé, plissées l'une sur l'autre, et longues de cinq à six pouces. Le bulbe, qui a une forme apétissante, est un poison qu'on emploie contre les loups et les renards; sa propriété vénéneuse est plus intense au printemps qu'à aucune autre époque de l'année. On en fait usage dans la médecine contre la goutte.

La *jusquiame noire* (hyoscyamus niger), vulgairement *hannebane potelée*, est une plante annuelle à racine épaisse qui produit une tige cylindrique et rameuse, haute d'un pied et demi à deux pieds, et chargée, ainsi que les feuilles, de poils nombreux, doux au toucher. Les radicales sont très grandes, les feuilles supérieures sont d'un vert-pâle, ovales, lancéolées et découpées; lorsqu'elles sont fraîches, elles ont une odeur fortement vireuse, très désagréable, qui annonce les propriétés dangereuses de ce végétal. Les fleurs sont assez grandes, jaunes, avec des veines d'un pourpre-foncé, et disposées en épis à l'extrémité de la tige et des rameux. La jusquiame est commune sur le bord des chemins et dans les lieux incultes : elle fleurit en juin et juillet.

Le nom vulgaire de hannebane, donné à cette plante, est un mot altéré de l'anglais *hen-bane*, et qui signifie poison pour les poules; il rappelle ainsi ses qualités dangereuses.

Un couvent tout entier fut empoisonné par des racines de jusquiame, mêlées par mégarde avec celles de chicorée sauvage, préparées pour la collation des moines : des vertiges, l'altération de la vue, un délire bizarre avec une ardeur extrême de la bouche et du gosier, furent les principaux symptômes d'empoisonnement qu'éprouvèrent ces religieux.

Neuf personnes, qui avaient mangé des racines de jusquiame cuites dans le bouillon au lieu de panais, furent saisies de convulsions très violentes, et ne furent guéries que parce qu'on leur porta de prompts secours.

Un cocher, ayant mangé en salade des feuilles de cette plante qu'il prit pour du pissenlit, eut quelque temps après des vertiges, la vue trouble, une faiblesse extrême et un fort engourdissement; l'émétique le soulagea; on lui fit ensuite boire beaucoup de lait.

Les émanations de la jusquiame ne sont pas sans danger : des hommes, qui s'étaient endormis dans un grenier où l'on avait répandu çà et là des racines de cette plante pour écarter les rats, se réveillèrent avec de la stupeur, et éprouvèrent des vomissemens.

Les remèdes à administrer contre la jusquiame sont en premier lieu l'émétique à forte dose, afin de faire rejeter les parties de la plante qui peuvent encore être dans l'estomac, ensuite les boissons acidulées avec le vinaigre, le jus de citron, etc. Après que la substance vénéneuse a été rejetée, la saignée n'est pas utile, principalement quand le malade est d'un tempérament sanguin. Il faut surtout tenir le malade chaudement, et lui faire des frictions sèches sur les bras et sur les jambes.

*L'ivraie enivrante* (lolcum temulentum), vulgairement ziganie, herbe d'ivrogne, est une plante annuelle à tiges roides, hautes de deux à trois pieds; l'épi est droit et com posé d'épillets écartés formés de cinq à six fleurs munies de barbes. Elle croît dans les champs, sur tout parmi ceux ensemencés en froment, en orge ou en avoine; dans les étés humides, elle se multiplie beaucoup. Les graines de l'ivraie ont un goût âpre et désagréable; lorsqu'elles se trouvent mélangées dans le blé en certaine quantité, elles peuvent produire des nausées, des vomissemens, l'ivresse, la perte momentanée de la vue, des vertiges et un tremblement dans tout le corps.

La *morelle noire* (solanum nigrum), *pl.* , *fig.* , a une racine fibreuse et annuelle, qui produit une tige haute de huit à douze pouces, divisée en rameaux étalés, garnis de feuilles pétiolées, ovales, lancéolées, plus ou moins anguleuses, molles au toucher, et d'un vert foncé. Ses fleurs sont petites, blanches, et disposées cinq à six ensemble; il leur succède des baies de couleur noire de la grosseur d'un grain de groseille. Cette plante fleurit en juillet et août; elle est à redouter par rapport à ses propriétés très narcotiques.

La *belladonne commune* (atropa belladonna). Si l'on avait uniquement considéré l'aspect triste et repoussant de cette plante, de la famille des solanées, et ses propropriétés dangereuses, on ne lui eût pas donné un nom (belle dame), qui rappelle l'idée de la beauté; aussi, ne l'a-t-elle reçu que parce que son eau distillée produit une espèce de fard, propre à entretenir la blancheur de la peau, à ce que prétendent les Italiens; son nom latin *atropa*, indique mieux ses qualités malfaisantes; il vient de celui d'Atropos, l'une des trois parques.

Les tiges de la belladonne ont trois pieds de haut, et quelquefois plus; quoique herbacées, elles sont très rameuses et un peu velues. Ses feuilles sont grandes, ovales, aiguës et molles. A ses fleurs solitaires, qui ont cinq étamines et un calice à cinq divisions, d'un pourpre obscur, succèdent des baies noires, brillantes, de la grosseur d'un grain de raisin. Ces fruits sont d'autant plus dangereux qu'ils séduisent par leur saveur douceâtre un peu sucrée; les effets en sont effrayans; on cite plusieurs exemples de personnes auxquelles ces baies ont causé la mort au milieu d'un délire stupide, approchant de celui de l'ivresse.

On doit non-seulement se donner garde des baies, mais de toutes les parties de la plante; ses émanations même produisent des étourdissemens et des vertiges.

Pour arrêter les ravages de ce terrible poison, connu sous le nom d'atropin, on emploie les vomitifs, le suc de limon, et d'amples boissons de vinaigre; il affaiblit tellement la sensibilité de l'estomac, qu'on est souvent obligé d'aider l'effet des vomitifs en chatouillant la gorge avec une plume.

Toutes les euphorbes sont vireuses; l'espèce connue sous le nom de *réveille matin* (euphorbia helioscopia), a des feuilles cunéiformes et glabres qui, ainsi que la tige, contiennent un suc laiteux très irritant. Les fleurs sont très petites et d'un jaune verdâtre; dans les fleurs mâles, on compte un assez grand nombre d'étamines libres; chaque étamine peut être considérée comme une fleur; le fruit est une capsule unie. Cette plante purge fortement; après l'avoir touché, il faut se garder de porter la main aux yeux, car on éprouve aussitôt de fortes démangeaisons, qui empêchent de dormir; c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de réveille-matin. Malgré ses propriétés nuisibles, on l'emploie contre l'hydropisie.

Le *cabaret* ou *oreille d'homme* (asarum europaeum), croît dans les bois montagneux; sa racine a une saveur âcre, amère et nauséeuse, qui décèlent les qualités purgatives et vomitives, qui résident dans toutes les parties de cette plante. Ses feuilles sont en cœur et ses fleurs d'un brun rougeâtre. On prépare avec le cabaret, une poudre qui donne un sternutatoire violent, qui souvent par impéritie ou par méprise, a causé des accidens assez graves.

La *clématite des haies* (clematis vitalba), croît communément dans les haies et les buissons de la plus grande partie de l'Europe, où elle fleurit en été; ses tiges se divisent en rameaux anguleux, souples, grimpans, longs de dix pieds et garnis de feuilles ailées, composées de cinq folioles un peu en cœur et portées sur des pétioles qui s'entortillent comme des vrilles; ses fleurs sont d'un blanc sale, un peu odorantes, petites et formant une sorte de panicule; leurs pétales, revêtues d'un duvet court, ne dépassent pas les étamines, et les styles deviennent des aigrettes soyeuses qui surmontent les graines. Toutes les parties de cette plante ont une saveur âcre et brûlante. Ses feuilles vertes, écrasées et appliquées sur la peau, ont la propriété de rougir d'abord les parties sur lesquelles on les a mises, de les enflammer et d'y produire des vessies et par la suite des ulcères. C'est de là que la clématite porte aussi le nom d'*herbe aux gueux*, parce qu'il y a des mendians qui s'en servent pour faire venir des ulcères aux bras ou aux jambes afin d'exciter la commisération.

L'*ellébore fétide* (helleborus fœtidus) est une plante à tige droite, haute de douze à vingt pouces, glabre comme toute la plante; ses feuilles inférieures sont d'un vert sombre, et dentées en scies; les supérieures sont entières, ovales, lancéolées et d'un vert blanchâtre; ses fleurs sont verdâtres, un peu bordées de rouge et disposées plusieurs ensemble à l'extrémité de la tige et des rameaux. Elle croît naturellement en France, en Angleterre, en Allemagne, dans les lieux incultes et pierreux, sur le bord des bois. Les fleurs et les feuilles ont une odeur très fétide, nauséeuse et d'une saveur très âcre. Les animaux n'y touchent pas. Elle est employée en médecine comme vermifuge.

L'*ellébore noire* (helleborus niger), *pl.* *fig.* , croît, comme la précédente, à l'entrée des bois et au pied des montagnes; ses tiges ne portent qu'une ou deux fleurs et deux ou trois feuilles coriaces d'un vert foncé; les fleurs sont d'une couleur blanche avec une légère teinte rose, et le fruit est ordinairement composé de six à huit capsules. La plante a une racine charnue, garnie de longs fibres; elle est un des plus violens purgatifs.

Les accidens qui résultent de l'empoisonnement par l'hellébore sont d'abord une gaieté folle, suivie de tristesse et de stupeur, qui dégénère bientôt en une sorte de frénésie. Les remèdes ordinaires, administrés à temps, font bientôt disparaître ces symptômes allarmans; cependant, il y a des exemples que des personnes qui, par suite de cet empoisonnement, avaient perdu la mémoire, ne la recouvrèrent que peu à peu.

Les propriétés malfaisantes de ces deux plantes étaient déjà connues des anciens, qui leur donnèrent le nom d'hellébore, tiré de deux mots grecs, *elein*, faire périr, et *bora*, la nourriture, et qui signifie d'après cela, nourriture mortelle.

L'*aconit* (aconitum lycoctonum), l'une des espèces les plus dangereuses de la famille des renonculacées, est une herbe vivace, indigène à l'Europe, qui croît très promptement surtout dans les pays montagneux. Ses feuilles digitées ou palmées sont fort grandes; ses fleurs blanchâtres sont disposées en épis ou panicules; chaque fleur à un calice à cinq folioles, deux pétales éperonnées et des étamines nombreuses et courtes. Toutes les parties qui composent cette plante, fleurs, fruits, racines, feuilles, et surtout les jeunes pousses qui souvent ont été confondues avec celles du céleri, agissent violemment comme poison

âcre, surtout à l'intérieur. On a des exemples de la méprise occasionnée par la ressemblance de sa racine fraîche avec un petit navet ou avec la racine du panais. L'aconit a de toute ancienneté passé pour un dangereux poison. On prétend que les Germains et les Gaulois trempaient leurs flèches dans son suc pour en rendre les blessures incurables.

Les accidens qui se développent dans ceux qui ont mangé de l'aconit ou mieux de sa racine, sont que la langue et les lèvres s'enflent et s'enflamment, que le corps s'enfle de même, qu'on éprouve des vertiges, des convulsions et quelquefois la mort. Les remèdes sont d'abord l'émétique, pour débarrasser l'estomac du poison, et ensuite les acides végétaux délayés dans une grande quantité d'eau.

On cultive dans nos jardins l'aconit à grandes fleurs (aconitum commarum), qui n'est guère moins dangereuse.

Le *pied d'alouette*, *dauphinelle* (delphinium consolida), a une racine fibreuse qui produit une tige droite, haute d'un pied, divisée en rameaux étalés, garnis de feuilles partagées en trois divisions, découpées en plusieurs lanières. Les fleurs, disposées à l'extrémité de la tige et des rameaux en grappes peu garnies, sont pédonculées et ont un calice terminé en éperon. Elles sont d'un beau bleu, quelquefois rougeâtres ou entièrement blanches. Les chèvres et les moutons sont les seuls animaux qui broutent cette plante; son analogie avec les aconits doit nous la rendre suspecte. Ses graines surtout ont une saveur âcre et brûlante, on leur attribue la propriété de faire mourir la vermine de la tête. Sous le rapport médical, cette plante est assez énergique, mais très dangereuse; aussi ne l'emploie-t-on que rarement en très petites doses.

La *dauphinelle staphysaigre* (delphinium staphysagria), que l'on cultive dans nos jardins, par rapport à ses fleurs d'un bleu clair, d'un aspect agréable, est encore plus dangereuse. Les épreuves faites avec ses graines sur des animaux ont prouvé qu'elles étaient un poison violent.

Les *anémones*, qui comme les dauphinelles, font partie des renonculacées, ont toutes des qualités plus ou moins délétères. Parmi elles l'*anémone pulsatille* (anemone pulsatilla), vulgairement *coquelourde*, est une des plantes les plus âcres de nos climats; ses fleurs, ses feuilles, sa racine sont excessivement caustiques. Comme elle ne ressemble à aucune des plantes dont nous faisons un usage habituel, on n'est pas exposé à s'empoisonner intérieurement, mais à l'extérieur elle peut fréquemment devenir un poison. La beauté de sa fleur peut inviter à la porter à la bouche, et de là il résulte une ulcération qui oblige d'avoir recours aux antidotes. On l'emploie quelquefois comme médicament interne. Pour guérir les cors des pieds, il suffit de la piler et de l'appliquer dessus.

L'*anémone sauvage* (anemone sylvestris) et l'*anémone des bois* (anemone nemorosa) sont également fort âcres; cependant elles sont moins à redouter que l'espèce précédente.

La *renoncule scélérate* ou renoncule des marais (ranunculus sceleratus) a des tiges creuses, rameuses; ses feuilles alternes sont de deux sortes: les inférieures, palmées; et les supérieures, digitées. Ses fleurs, jaunes, terminales et très petites, ont le calice composé de cinq folioles ovales et concaves, garni d'un grand nombre d'étamines; ses semences sont oblongues. On la trouve dans les terrains humides et marécageux, et dans les fossés où il y a de l'eau stagnante. Elle est excessivement âcre, et sa causticité est telle qu'on peut regarder son usage intérieur comme un poison.

La *digitale pourprée* est une plante qui croît en abondance sur nos collines et dans nos bois montagneux; sa tige est simple, haute de deux à trois pieds et garnie de feuilles ovales-lancéolées, molles au toucher, presque cotonneuses et dentées à leur bord. Ses fleurs, à corolle tubulée à sa base, ensuite élargie et partagée en quatre lobes inégaux, sont grandes, purpurines, agréablement tachetées intérieurement, pendantes, nombreuses, tournées du même côté et disposées en longue grappe terminale. La digitale est fortement purgative, d'une saveur très amère et âcre; on ne l'emploie que très peu en médecine, parce qu'elle agit avec trop de violence.

La *laitue vireuse* (lactuca virosa) est une plante annuelle qui croît naturellement en Europe dans les lieux incultes et pierreux, sur le bord des chemins et le long des haies. Elle a une tige droite, blanchâtre, hérissée d'épines éparses et garnie vers sa partie supérieure de rameaux alternes et grêles qui portent des fleurs jaunâtres disposées en petites grappes peu garnies. Ses feuilles inférieures sont oblongues, ovales, inégalement dentées et épineuses en leur côté supérieur; ses feuilles supérieures sont sagittées et entières, ayant seulement quelques dents presque épineuses. Quelquefois la plante entière est tachée d'un rouge obscur ou d'un pourpre noirâtre. Toutes ses parties sont remplies d'un suc laiteux, visqueux, amer narcotique et de mauvaise odeur. Ce suc épaissi et desséché est inflammable et approche de l'opium par ses qualités principales.

Le *genévrier savinier*, (juniperus sabina), renferme dans ses feuilles et ses fruits un principe âcre et irritant, qui n'est pas sans danger; il en est de même de l'*if* (texus) dans les baies surtout ont des propriétés pernicieuses.

Nous terminerons cette légère esquisse des plantes vénéneuses en observant en résumé que c'est surtout des ombellifères aquatiques, des solanées, des renonculacées, des euphorbiacées et de quelques papavéracées qu'il faut se défier. Tous ces végétaux recèlent des propriétés vireuses plus ou moins fortes et intenses. On doit en général regarder comme suspectes, les plantes qui renferment un suc laiteux, qui ont un feuillage noirâtre ou glauque, celles qui ont des fleurs bleues d'une odeur forte et étourdissante, et surtout se donner garde de tous les végétaux qui offensent l'odorat et causent des nausées, et qui annoncent par là leurs propriétés nuisibles.

# ZOOLOGIE.

## INTRODUCTION.

La ZOOLOGIE est la science qui traite des animaux.

L'animal est un être organisé sensible, volontairement mobile, qui est pourvu d'un organe central de digestion.

Nous avons considéré les plantes comme êtres organisés insensibles, susceptibles d'irritabilité, mais ne jouissant pas de la faculté locomotive; ce sont donc des corps passifs, tandis que les animaux sont des êtres actifs. Ces derniers veulent et exécutent, tandis que les autres cèdent plutôt qu'ils n'agissent. Aucune plante ne peut sortir d'elle-même du lieu dans lequel elle a pris naissance; mais l'animal change de place, il parcourt la terre, il sillonne le sein des ondes, il fend les airs, il creuse le sein de la terre; partout il s'agite sur le globe, tandis que l'arbre attend sa destinée sans se mouvoir.

L'organisation générale des animaux présente des formes spécialement appropriées à eux seuls. Ils sont tous pourvus d'un orifice par lequel entre leur nourriture : c'est leur bouche. Tous ont un estomac ou un organe central de digestion, qui varie de forme suivant les genres. La plupart ont des pieds, des bras, qu'ils peuvent mouvoir à volonté.

La zoologie a fait depuis une trentaine d'années des progrès immenses, soit par les récoltes de nombreux voyageurs, aussi instruits que courageux, qui ont exploré toutes les régions du globe, soit par les riches collections que divers gouvernemens ont fournies et rendues publiques; soit enfin par les savans et beaux ouvrages, où l'on a représenté et décrit les espèces nouvelles, et où l'on s'est efforcé de saisir leurs rapports mutuels et de les considérer sous tous les points de vue.

La quantité considérable d'espèces d'animaux que l'on connaît a fait entrevoir la nécessité d'établir entre elles des rapports naturels, de leur assigner un ordre, d'en grouper les familles, de les distribuer en classes et rangs de subordination, etc.

Les naturalistes cependant ont beaucoup discuté sans en venir à un résultat pour fixer une nomenclature définitive des animaux.

Il existe des rapports fraternels entre toutes les créatures; elles ont, pour ainsi dire, été jetées en moule d'après un plan universel, quoique varié dans ses accessoires. Mille exemples l'attestèrent aux premiers naturalistes qui recueillirent les espèces d'animaux dont ils formèrent des groupes sous les noms d'ordre et de classe. Cependant la plupart, n'oubliant pas leur intérêt d'auteur, établirent leur méthode de classification sur des principes artificiels ou sur des caratères précaires.

Les progrès toujours croissans de cette science firent sentir le besoin de fonder la méthode de classification sur un caractère exclusif à chacun d'eux. Chez les animaux, la vie active étant le principe de leurs fonctions, on en chercha la source dans leur système nerveux ou leurs nerfs. Comme premiers organes du sentiment, ils sont ainsi la racine de l'animalité. Plus le système nerveux est parfait, plus la créature est sensible et plus elle est élevée dans l'échelle des animaux. C'est donc sur ce système qu'on a dû établir les premières et principales divisions du règne animal, et écarter toutes les divisions anciennement admises qui n'avaient égard qu'à la grandeur des animaux, leur utilité, le plus ou moins de connaissance que l'on en avait, ou enfin à toutes les autres circonstances accessoires.

La nature présente elle-même quatre formes principales d'après lesquelles tous les animaux semblent avoir été modelés, et dont les divisions ultérieures ne sont que des modifications assez légères, fondées sur le développement ou l'addition de quelques parties qui ne changent rien à l'essence du plan adopté pour cette méthode.

Dans la première de ces formes, qui est celle de l'homme et des animaux qui lui ressemblent le plus, le cerveau et le tronc, qui sont le principe du système, sont renfermés dans une enveloppe osseuse qui se compose de crânes et de vertèbres; aux côtés de cette colonne mitoyenne s'attachent les côtes et les os des membres qui forment la charpente du corps; les muscles recouvrent en général les os qu'ils font agir, et les viscères sont renfermés dans la tête et dans le tronc.

On a appelé les animaux de cette forme *animaux vertébrés*. Ils ont tous le sang rouge et un cœur musculaire, une bouche à deux mâchoires, placées l'une au-dessus ou au devant de l'autre; des organes distincts pour la vue, pour l'ouïe, pour l'odorat et pour le goût, placés dans les cavités de la face. Jamais ils n'ont plus de quatre membres; des sexes toujours séparés et une distribution très semblable des masses médullaires et des principales branches du système nerveux.

Dans la seconde forme il n'y a point de squelette, les les muscles sont attachés seulement à la peau, qui forme une enveloppe molle, contractile en divers sens, dans laquelle s'engendrent en beaucoup d'espèces des plaques pierreuses appelées coquilles. Le système nerveux se compose de plusieurs masses éparses, réunies par des filets nerveux, et dont les principales, placées sur l'œsophage, portent le nom de cerveau. Le sang de ces animaux est blanc ou bleuâtre, et l'irratibilité de leur peau est telle qu'elle se conserve long temps après qu'on les a divisés. Leurs mâchoires, quand ils en ont, sont toujours latérales.

Des quatre sens propres, on ne distingue que les organes de celui du goût et de celui de la vue; quelques-uns d'entre eux ont des yeux aussi compliqués que les animaux à sang chaud, d'autres au contraire en sont totalement privés. Une seule famille montre les organes de l'ouïe. Cependant il y a toujours un système complet de circulation, et des organes particuliers pour la respiration. Les animaux qui ont cette forme sont appelés *mollusques*.

La troisième forme est celle qu'on observe dans les inscetes, les vers, ete. Leur système nerveux consiste en deux longs cordons régnant le long du ventre, renflés d'espaee en espaee en nœuds ou ganglions. Le premier de ees nœuds, placés au dessus de l'œsophage et nommé cerveau, n'est guère plus grand que ceux qui sont le long du ventre, avec lesquels il eommunique par des filets qui embrassent l'œsophage comme un eollier. L'enveloppe de leur trone est divisée par des plis transverses en ecrtain nombre d'anneaux dont les tégumens sont tantôt durs tantôt mous, mais où les muscles sont toujours attachés à l'intérieur. Le tronc porte souvent à ses eôtés des membres artieulés, mais souvent aussi il en est dépourvu. On a donné le nom d'*animaux articulés* aux animaux de eette troisième forme.

Enfin la quatrième forme, qui embrasse tous les animaux eonnus sous le nom de *zoophites*, peut porter aussi le nom d'*animaux rayonnés*. Ils approchent de l'homogénéité des plantes; on ne leur voit ni système nerveux bien distingué, ni organes de sens partieuliers; à peine aperçoit-on dans quelques-uns des vestiges de eireulation; leurs organes respiratoires sont presque toujours à la surfaee de leur eorps; le plus grand nombre n'a qu'un sae sans issue pour tout intestin.

Ces divisions, fondées sur l'organisation et la nature des animaux, sont eelles que le savant Cuvier a pris pour base de son excellent système, que nous allons enseigner iei, et que nous avons eru préférable à tous les autres, comme étant le plus généralement adopté.

## ANIMAUX VERTÉBRÉS.

Les animaux de cette division ne présentent jamais plus de deux paires de membres, mais elles manquent quelquefois l'une ou l'autre ou toutes les deux; leurs formes varient selon les mouvemens qu'elles doivent exéeuter. Les membres antérieurs peuvent être organisés en mains, en pieds en ailes ou en nageoires; les postérieurs en pieds ou en nageoires. Il y a toujours deux mâehoires, le prineipal mouvement est dans l'inférieure, qui s'élève ou s'abaisse; la supérieure est quelquefois entièrement fixe. L'une et l'autre sont presque toujours armées de dents, qui sont des exeroissanees d'une nature particulière assez semblable à eelle des os pour la composition ehimique. Leur forme et leur disposition sont très distinetes. Pour eouper la chair, il faut des mâehelières tranehantes comme une seie et des mâehoires serrées eomme des eiseaux qui ne puissent que s'ouvrir et se fermer; pour broyer des grains et des raeines, il faut au contraire des mâehelières à eouronne plate, et des mâchoires qui puissent se mouvoir horizontalement; il faut cneore, pour que la eouronne de ees dents soit toujours inégale comme une meule, que la substance soit formée de parties inégalement dures, et dont les unes s'usent plus vite que les autres.

Une elasse entière eependant (eelles des oiseaux) a les mâchoires revêtues de cornes, et le genre des tortues, dans la classe des reptiles, est dans le même eas.

Les animaux vertébrés ont été subdivisés en quatre classes, savoir : 1re les *mammifères*; 2e les *oiseaux*; 3e les *reptiles*; 4e les *poissons*.

### Ire CLASSE. — DES MAMMIFÈRES.

Les mammifères doivent être placés à la tête du règne animal, non-seulement paree que c'est la classe à laquelle nous appartenons nous-mêmes, mais eneore parce que c'est eelle qui présente les animaux qui jouissent des facultés les plus multipliées, des mouvemens les plus variés et des sensations les plus délieates.

Les earaetères variables qui établissent les diversités essentielles des mammifères entre eux, sont prises des organes du toucher, d'où dépend leur plus ou moins d'habileté ou d'adresse, et des organes de la mandueation, qui déterminent la nature de leurs alimens.

La perfeetion des organes du toueher s'estime d'après le nombre et la mobilité des doigts et d'après la manière plus ou moins profonde dont leur extrémité est enveloppée dans l'ongle ou le sabot : un sabot qui enveloppe tout-à-fait la partie du doigt qui touehe à terre y émousse le taet et rend le pied ineapable de saisir. Les animaux à sabots sont tous de nécessité herbivores ou à eouronnes de mâehelières plates, paree que leurs pieds ne leur permettent pas de saisir une proie.

Les animaux onguiculés diffèrent beaueoup entre eux par la mobilité et la délieatesse des doigts. On a surtout saisi à cet égard un caractère qui influe prodigieusement sur l'adresse et multiplie leurs moyens d'industrie, e'est la faeulté d'opposer le pouce aux autres doigts pour saisir les plus petites choses; ce qui constitue la main proprement dite.

Ces diverses combinaisons, qui déterminent la nature des divers mammifères, ont donné lieu à distinguer les ordres suivans :

1er Ordre, les *bimanes*; 2e les *quadrumanes*; 3e les *carnassiers*; 4e les *marsupiaux*; 5e les *rongeurs*; 6e les *édentés*; 7e les *ruminans*; 8e les *pachydermes* ou *jumenta*; 9e les *cétacés*.

#### LES BIMANES.

Parmi les onguiculés, le premier, qui est en même temps privilégié sous tous les rapports, l'*homme*, a des mains aux extrémités antérieures; ses extrémités postérieures, les pieds, le soutiennent dans une position vertieale.

Comme son histoire nous intéresse plus directement, nous la traiterons avee plus de détail que nous ne pourrions le faire iei dans un ehapitre particulier sous le titre d'*Anthropologie*.

#### LES QUADRUMANES.

Cette famille, la plus voisine de notre espèce, en diffère par le caraetère très sensible que ses pieds de derrière ont les pouees libres et opposables aux autres doigts, et que les doigts des pieds sont longs et flexibles comme ceux de la main; aussi toutes les espèces grimpent-elles aux arbres avec facilité, tandis qu'elles ne se tiennent debout qu'avee peine. Leurs intestins sont assez semblables aux nôtres; leurs yeux dirigés en avant, et leurs mamelles sur la poitrine.

Ils se divisent en trois genres : les *singes*, les *makis*, et les *oustitis*.

### LES SINGES.

#### LES SINGES PROPREMENT DITS.

On a formé plusieurs sous-divisions de ce genre.

Parmi eux, les *orangs*, vulgairement *hommes sauvages*, se distinguent par leur museau peu proéminent; ils n'ont pas de queue, et sont les animaux qui ont le plus de ressemblance avec l'homme.

L'*orang-outang* est haut de trois ou quatre pieds; il est doux et facile à apprivoiser. Sa conformation le rend capable d'imiter la glus grande partie des actions de l'homme; mais son intelligence ne surpasse pas celle du chien. Il habite principalement l'île de Bornéo.

Le *chimpanse* (pl. XIV, fig. 2.), qui est indigène à la Guinée et au Congo, a le corps couvert de poils noirs ou bruns, rares en avant, et atteint presque la taille de l'homme. Il vit en troupes, construit des huttes de feuillages, sait s'armer de pierres et de bâtons, et les emploie à repousser loin de sa demeure les hommes et même les éléphans. On dit qu'il poursuit les négresses et les enlève quelquefois dans les bois. En domesticité, il est assez docile pour être dressé à marcher, à s'asseoir à table, à se servir de la cuillère et de la fourchette pour manger, à tourner la broche, porter de l'eau, du bois, etc.

Les GUENONS habitent les Indes et l'Afrique. Elles ont des abajoues (espèces de sacs placés dans les joues des deux côtés de la bouche), des callosités aux fesses, et une queue.

Les BABOUINS se distinguent des Guenons par leur museau, qui est plus saillant.

Les PONGOS habitent l'île de Bornéo; leur taille égale presque celle de l'homme. Leur force et leur férocité les font beaucoup redouter des habitans.

Les SAPAJOUS ont quatre mâchelières de plus que les autres singes. Ils manquent d'abajoues, de callosités, et ont la queue longue. Ils sont tous de l'Amérique.

#### LES MAKIS.

Ce sont des singes à museau de renard; ils ont très souvent un ou plusieurs ongles crochus. On en distingue plusieurs espèces, qui sont toutes de l'Afrique.

#### LES OUSTITIS.

Ce petit genre a été long-temps confondu avec le grand genre des singes, il se compose de jolis petits animaux, qui ont la tête ronde, le visage plât et les narines latérales. Ils n'ont pas d'abajoues ni de callosités; leur queue est quelquefois longue. Ils sont très doux et faciles à apprivoiser.

### LES CARNASSIERS.

Ce sont des quadrupèdes onguiculés, maisà ongles plus ou moins pointus, et jamais plats, et qui n'ont pas le pouce opposable aux autres doigts. Ils possèdent trois sortes de dents. On les a divisés enplusieurs familles.

#### LES CARNASSIERS CHEIROPTÈRES.

Leur principal caractère est d'avoir une membrane formée par un repli de la peau, étendue entre leurs quatre membres, formant des espèces d'ailes qui leur permettent de voler.

#### LES CHAUVES-SOURIS.

Les doigts de leurs mains sont excessivement longs et étendus, sous une membrane formant des ailes aussi larges que celles des oiseaux; ces doigts ne sont pas terminés par un ongle, à l'exception du pouce, qui est muni d'un ongle fort et crochu, au moyen duquel ces animaux se suspendent aux voûtes des souterrains qu'ils habitent. Leur vol est facile, élevé et irrégulier; ils fuient la clarté du jour, et ne sortent de leurs retraites ténébreuses qu'après le coucher du soleil. C'est alors qu'ils poursuivent dans les airs les insectes qui leur servent de nourriture.

Les *roussettes* atteignent la plus grande taille de toutes les chauves-souris. Elles habitent les Indes-Orientales, et vivent de fruits, d'oiseaux et de petits quadrupèdes. La tribu des vraies chauves-souris est très nombreuse; nous ne distinguerons que le groupe des *phyllostomes*, qui ont quatre incisives à chaque mâchoire, et qui se reconnaissent par une membrane en forme de feuille relevée qu'ils ont sur le nez. Le *vampire* (pl. XIV, fig. 10.) en est la plus grosse espèce. Sa longueur totale est de cinq pouces et demi; ses oreilles ont un peu plus d'un pouce. La membrane de ses ailes s'étend jusqu'à la base du doigt extérieur du pied de derrière. Son pelage est doux, marron en dessus, et d'un jaune roussâtre en dessous. Cet animal, qui habite l'Amérique méridionale, a été rendu fameux par les récits des voyageurs, qui nous ont fait connaître la singulière et funeste habitude qu'il a de sucer le sang des hommes et des animaux pendant qu'ils dorment, jusqu'au point de les épuiser et de les faire périr sans leur causer assez de douleur pour les éveiller. C'est au moyen de leur langue qu'ils sucent le sang, en appliquant la langue sur la peau, et y faisant une petite blessure circulaire si légère que la peau n'est pas même percée, mais suffisante pour ouvrir les petits vaisseaux cutanés. A terre, ils doivent courir aussi vite que les rats, et se jeter sur la volaille. On a cependant exagéré le mal que font ces animaux, en regardant les blessures qu'ils font comme extrêmement dangereuses aux hommes; on ajoutait encore que, pour mieux endormir ceux dont ils voulaient sucer le sang, ils les rafraîchissaient avec le vent qu'ils produisaient par le battement de leurs ailes.

#### LES CARNASSIERS INSECTIVORES.

Ont leurs mâchelières hérissées de pointes coniques, qui semblent indiquer que la nature les a particulièrement destinés à se nourrir d'insectes. Ils ont, comme tous les mammifères carnassiers qui vont suivre, les mamelles placées sur le ventre. Ils marchent sur la plante entière du pied, et beaucoup d'entre eux s'engourdissent pendant l'hiver dans les pays froids.

Les HÉRISSONS ont leur corps entièrement couvert en dessus et sur les côtés par des épines fermes et piquantes qui remplacent les poils. Lorsqu'un danger les menace, ils ont la faculté de se rouler en boule, de manière à présenter de toutes parts des piquants à leur ennemi. Leur queue est très courte, et leurs pieds sont munis de cinq doigts. Ils ne sortent de leur retraite que la nuit pour rechercher leur nourriture, qui consiste en insectes et en fruits. Ils s'engourdissent pendant l'hiver.

Les MUSCAREIGNES sont de petits animaux couverts de poils; sur le flanc, ils ont une petite bande de soies roides

et serrées, entre lesquelles suinte une liqueur odorante. Ils ont le museau étroit et alongé; ils ne sortent de leur retraite que le soir, et se nourrissent d'insectes. La *musaraigne d'eau* a la singulière faculté de fermer hermétiquement son oreille lorsqu'elle plonge dans l'eau.

Les CHRYSOCHLORES ont le museau court et relevé, et trois ongles aux pieds de devant. Ils fouillent la terre comme les taupes et ont les mêmes habitudes. Le *chrysochlore du Cap*, ou *taupe dorée*, est le seul mammifère connu qui ait une fourrure à reflet métallique.

Les TAUPES ont six incisives en haut et huit en bas. Leurs pieds de devant sont très courts, robustes, et terminés par une main large, forte, à paume tournée en dehors ou en arrière, très propre à fouiller la terre. Leur vie souterraine est connue de tout le monde.

## LES CARNASSIERS CARNIVORES.

Ils ont quatre canines, grosses, longues et écartées, entre lesquelles se trouvent six incisives à chaque mâchoire. Les molaires sont tranchantes et jamais hérissées de pointes coniques. Les animaux de cette division sont tous de grande taille et plus ou moins féroces. On les a divisés en trois grandes tribus.

### Ire TRIBU. — LES PLANTIGRADES.

Sont des animaux marchant sur la plante entière des pieds de derrière; ils ont cinq doigts à tous les pieds.

### Les Ours

Ont trois grosses molaires à chaque mâchoire, absolument tuberculeuses. Leur corps est gros et court, et couvert de poils raides et touffus, ce qui les fait paraître informes et laids. La teinte du poil varie selon les espèces. Leurs pattes larges sont armées d'ongles longs et crochus. Leurs membres sont en général épais; leur queue est très courte. Leur taille varie beaucoup; ordinairement la longueur du corps est de cinq pieds à cinq pieds et demi. Ils vivent sur les hautes montagnes ou dans les contrées les plus rapprochées des pôles, soit dans l'ancien, soit dans le nouveau continent. L'Amérique méridionale et la Nouvelle-Hollande n'en ont cependant aucune espèce. La nourriture est mixte chez presque tous les ours, c'est-à-dire elle se compose également de végétaux et d'animaux. Cependant plusieurs paraissent se nourrir exclusivement de diverses parties de plantes, tandis que d'autres se vouent à un carnage habituel. Selon la remarque de plusieurs naturalistes, cet animal se nourrirait de matières végétales dans sa jeunesse, et ne commencerait à devenir carnassier qu'après avoir atteint l'âge de trois ans. Les ours savent aussi prendre les poissons dans les rivières et sur les rivages de la mer. En buvant ils mordent l'eau.

La subsistance ordinaire de l'*ours brun d'Europe*, dont il existe beaucoup de variétés, consiste en fruits sauvages, en bois et en racines; il aime surtout les châtaignes, et le miel est pour lui un mets très friand; ce n'est généralement que pressé par la faim qu'il se jette sur les animaux et sur l'homme.

Les ours vivent ordinairement solitaires, et se retirent en hiver dans les cavernes, les rochers, ou dans le creux des grands arbres. Ils n'en sortent pas pendant une grande partie de cette saison, quoiqu'ils n'aient pas amassé de provisions; ils passent ce temps de retraite absolue en grande partie à dormir sans prendre aucune nourriture. Comme tous les animaux dormeurs, ils prennent de l'embonpoint en été, et comme ils ne se donnent aucun mouvement pendant le temps de leur hybernation, l'abondance de leur graisse leur fait supporter cette longue abstinence. Quand ils ne dorment pas, ils lèchent continuellement leurs pattes. Dans quelques contrées du nord, le peuple croit qu'au commencement de la saison froide les ours mangent d'une herbe qui les endort d'un sommeil profond et les rend insensibles pendant plusieurs mois de l'hiver.

Les femelles, suivant leur âge, mettent bas depuis un jusqu'à cinq petits; les jeunes et les vieilles n'en produisent qu'un. Elles ont pour leurs petits des soins extrêmes, et leur préparent un lit d'herbes et de mousses au fond de leur caverne. Les oursins en naissant ne sont point informes, comme on l'a cru assez long-temps; leur figure, qui est même assez jolie, ne ressemble point à celle qu'ils prennent dans la suite. Leur croissance est très rapide. La voix de l'ours est un espèce de grognement, un gros murmure souvent mêlé d'un frémissement de dents, surtout quand il est irrité. La durée ordinaire de sa vie est de vingt à vingt-cinq ans. Sa démarche est lente et grave, ce qui lui a fait attribuer par les Jakouts, peuples de la Sibérie, une sagesse plus qu'humaine. Tout accusé, chez quelques tribus de cette nation, est obligé de mordre la tête d'un ours, et s'il est coupable, ils croient que l'animal ne manquera pas de le dévorer. Malgré leur pesanteur et leur paresse, les ours se lèvent avec beaucoup d'agilité sur leurs pattes de derrière. Aidés de leurs pieds antérieurs, qui font l'office des mains, ils montent facilement au haut des arbres, et ils nagent avec aisance. C'est ce qui a donné l'idée à l'homme de les dresser à divers exercices. Cette instruction réussit assez bien si on les prend jeunes; nous les avons vus assez souvent danser et gesticuler dans nos rues. C'est principalement dans les Pyrénées, le Tyrol et en Lithuanie, que se trouvent le plus grand nombre d'instituteurs d'ours; il y a dans cette dernière contrée un bourg nommé Samourgun, où il existe une espèce d'académie destinée à donner aux ours des leçons de danse grossière.

Dans le nord, les ours deviennent souvent redoutables; ils dévorent tout ce qui se présente à leur portée, et entrent dans les étables, et même quelquefois dans les maisons pour en saisir et déchirer les habitans. Un fait singulier, c'est que les ours de ces régions enlèvent souvent des femmes et des enfans, qu'ils retiennent dans leur caverne sans leur faire aucun mal. Du temps de la reine Louise Marie, on trouva dans les forêts de la Pologne un enfant sauvage au milieu d'une bande d'ours : il paraît qu'il avait été nourri par une ourse. On s'est convaincu que l'ours avait une sorte d'affection innée pour les enfans. L'anecdote suivante, conservée dans l'*Essai sur la ville de Nancy*, en servira de preuve.

Sous le règne de Léopold, un petit savoyard, mourant de froid, dans l'hiver de 1709, s'avisa d'entrer dans la loge de l'ours du duc. *Masco* (c'est le nom que l'on avait donné à l'animal), loin de maltraiter celui qui venait se confier à sa générosité, le prit entre ses jambes et le serra contre sa poitrine pour le réchauffer. Le lendemain matin il laissa partir le savoyard, qui, après avoir couru la ville pendant toute la journée, retourna chez son nouvel hôte, et y fut reçu avec la même affection; l'enfant n'eut plus d'autre retraite, et *Masco* lui réservait toujours une portion de ses

repas. Un jour, ayant reçu sa nourriture plus tard qu'à l'ordinaire, son gardien fut surpris de le trouver couché, les yeux étincelans, et marquant par son air furieux qu'il craignait qu'on ne lui enlevât un dépôt précieux ; il tenait en effet entre ses pattes notre savoyard, qui dormait d'un profond sommeil, et que l'ours ne voulait pas déranger pour satisfaire son appétit. Toute la cour de Léopold, ainsi qu'une grande partie des habitans de Nancy, ont été témoins de ce trait de la bonté naturelle d'un ours.

L'*ours gris*, qui habite l'Amérique septentrionale, dans les contrées qu'arrosent le Missouri et la rivière Jaune, est plus fort et plus féroce que l'*ours noir*, qui est aussi un hôte des bois de cette partie de l'Amérique. Il a huit pieds de longueur, et son poids dépasse cinq cents livres. Les Indiens ne l'attaquent que lorsqu'ils sont au moins sept à huit réunis ; et lorsqu'ils entreprennent sa chasse, ils se livrent à toutes les cérémonies superstitieuses qu'ils emploient en cas de guerre avec une nation voisine.

L'*ours blanc de mer* (*pl.* XIV, *fig.* 5.), qu'il ne faut pas confondre avec l'ours blanc terrestre, qui est une variété de l'ours d'Europe, se distingue particulièrement de ce dernier par sa tête plus alongée, son crâne plus aplati, son museau plus épais, son nez plus grand, ses narines plus ouvertes et sans rides, sa bouche moins fendue, son cou plus long, ses oreilles beaucoup plus courtes, et son poil plus long et plus épais. Sa fourrure est laineuse, peu touffue, d'un blanc argenté, légèrement teintée de jaune ; le bout de son nez est noir, ainsi que ses ongles et ses paupières ; ses lèvres tirent sur le violet.

Cet animal, qui habite les régions les plus voisines du pôle arctique, acquiert quelquefois la grosseur d'un petit bœuf. Il passe pour être plus féroce à la suite des hivers rigoureux. Il attaque les hommes, pour lesquels sa rencontre est dangereuse. Il ne quitte point les rivages de la mer, plonge aussi bien qu'il nage, et n'est pas maladroit à la pêche du poisson. Comme sa voracité est fort grande, il se jette sur tout ce qu'il rencontre. Il voyage beaucoup, passe dans les îles voisines du continent, et souvent navigue sur des glaçons flottans. Dans ces courses fréquentes, que le besoin commande, la femelle porte son petit sur le dos.

La voix de cet ours ressemble à l'aboiement d'un chien enroué. Sa chair est mangeable ; on lui a trouvé un goût approchant de celle du mouton, mais sa graisse sent fortement le poisson.

### Les Ratons

Sont des animaux qui ressemblent en petit à des ours ; ils ont cependant une longue queue, et relèvent le talon quand ils marchent, ce qui les rend un peu plus lestes. Ils vivent d'oiseaux, de crabes et d'autres petits animaux, et s'apprivoisent assez facilement. Ils vivent dans l'Amérique. Le raton ordinaire a cela de particulier, qu'il ne mange aucun aliment avant de l'avoir plongé dans l'eau.

### Les Blaireaux

Ont pour caractère particulier une poche qui se trouve sous la queue, d'où suinte continuellement une humeur fétide. Ils habitent des terriers semblables à ceux des renards, et se nourrissent principalement d'escargots et de scarabées. Ils vivent, du reste, à peu près de la même manière que l'ours, avec lequel ils ont quelques rapports de forme.

### Les Gloutons.

Ces animaux n'ont qu'un pli sous la queue au lieu de poche comme le blaireau, auquel ils sont assez semblables quant à la grosseur ; ils en diffèrent cependant par leurs dents. Le *glouton du nord*, qui habite le nord de l'Europe, se met en embuscade sur les arbres, d'où il s'élance sur les animaux qui passent aux environs. Tout ce que l'on dit de sa cruauté et de sa voracité est en quelque sorte exagéré.

## IIe TRIBU. — LES DIGITIGRADES.

On a nommé ainsi les animaux marchant sur le bout des doigts ; ils sont divisés en trois sections.

### Section Ire.

Nous trouvons dans cette section des animaux qui ont le corps long, d'une grande souplesse, et qui peuvent passer par un trou de la grandeur de leur tête. Ils sont petits, rusés, cruels, vivent de proie, sucent le sang des animaux qu'ils attaquent, et n'en mangent guère que la cervelle.

### Les Martes.

On en connaît plusieurs sous-genres.

Les PUTOIS ont le museau plus court et plus gros que celui des martes. Le *putois ordinaire* fait de grands dégâts dans les basses-cours. Le *furet domestique* est employé par les chasseurs pour forcer les lapins à sortir de leurs terriers. La *belette* ressemble beaucoup à l'*hermine*, surtout en été ; cependant cette dernière se distingue par le bout de sa queue, noir en tout temps.

Les MARTES ont à peu près les mêmes mœurs. La *marte* diffère de la *fouine* par la tache jaune qu'elle a sous la gorge. Elle habite les bois, tandis que l'autre se tient de préférence dans les lieux habités. La *marte zibeline* se distingue par la beauté de sa fourrure, qui est d'un brun lustré. Elle habite la Sibérie et les pays glacés de l'Europe.

Les *loutres* se distinguent des genres précédens par leurs pieds palmés et leur queue comprimée. Elles habitent le bord des eaux, nagent et plongent avec une grande facilité, et se nourrissent de poissons.

### Section II.

Les mammifères de cette section sont d'une assez grande taille ; mais leur courage ne répond pas à leur force ; ils se nourrissent le plus souvent de cadavres.

### Les Chiens.

Ils ont cinq doigts aux pieds de devant et quatre à ceux de derrière ; leurs mâchoires sont garnies de trois fausses molaires en haut et quatre en bas ; leurs incisives latérales sont échancrées.

Le *chien domestique* se distingue par sa queue recourbée ; il varie à l'infini pour la taille, la forme, la couleur et la qualité du poil. C'est la conquête la plus complète et la plus utile que l'homme ait faite, car toute l'espèce est devenue sa propriété.

Le chien est tout entier à son maître ; il prend ses mœurs, connaît et défend son bien, lui reste attaché jusqu'à la mort, et tout cela ne vient ni du besoin, ni de la contrainte, mais uniquement de la reconnaissance et d'une véritable amitié.

La vitesse, la force et l'odorat du chien en ont fait pour

l'homme un allié puissant contre les autres animaux. Il est le seul animal qui ait suivi l'homme par toute la terre.

Il est vieux à quinze ans, et n'en passe guère vingt.

Quelques naturalistes pensent que le chien est un loup; d'autres, que c'est un chacal apprivoisé; cependant les chiens redevenus sauvages, dans nos îles désertes, ne ressemblent ni à l'un ni à l'autre.

Les chiens sauvages et ceux de la Nouvelle-Hollande ont les oreilles droites, ce qui a fait croire que les races européennes les plus voisines du premier type sont notre *chien-berger*, notre *chien-loup;* mais la comparaison des crânes en rapproche davantage le *mâtin* et le *danois*, après lesquels viennent le *chien-courant*, le *braque* et le *basset*, qui ne diffèrent entre eux que par la taille et les proportions des membres; le *levrier* est plus élancé, et a un odorat plus faible. Le *chien-berger* et le *chien-loup* reprennent les oreilles droites des chiens sauvages, mais avec plus de développement dans le cerveau, qui va croissant encore, ainsi que l'intelligence dans le *barbet* et dans l'*épagneul*. Le *dogue*, d'un autre côté, se fait remarquer par le raccourcissement et la vigueur des mâchoires. Les petits chiens d'appartement, les *doguins, épagneuls, bichons*, etc., sont les produits les plus dégénérés.

Le *loup* est l'animal carnassier le plus nuisible de nos contrées; il ne montre pas un courage proportionné à ses forces; on peut même le nommer poltron. Il n'attaque les animaux capables de lui faire quelque résistance que lorsqu'il se sent affamé; il se repaît de charogne et de fruits pourris, et souvent même de terre-glaise. Il diffère du chien par sa queue droite. On en trouve de différentes espèces.

Le *chacal* est plus petit que les précédens; il habite les contrées chaudes de l'Afrique et des Indes, où il vit en troupes nombreuses. On est parvenu à l'apprivoiser jusqu'à un certain point, et à le dresser à la chasse.

Les *renards* ont le museau plus pointu que les chiens et les loups, leur queue est beaucoup plus longue et touffue; ils se sont acquis une grande réputation par leurs ruses et les stratagèmes singuliers qu'ils savent employer pour s'emparer de la volaille et du gibier dont ils se nourrissent. Ils habitent des terriers qu'ils creusent dans des lieux solitaires, ou qu'ils établissent dans des rochers escarpés.

Parmi le nombre assez grand des espèces que l'on connaît, nous citerons le *renard tricolore* de l'Amérique : sa fourrure est cendrée dessus, blanche dessous, et le long des flancs il y a une bande roux-cannelle; le *renard argenté*, ou *renard noir*, habite l'Amérique septentrionale; son poil est d'un beau noir et les bouts en sont blancs; le bout de sa queue est tout blanc; cette belle fourure est une des plus chères. Le *renard bleu*, dont la fourrure est d'une nuance cendre-foncée et qui est de même très recherchée, se trouve dans le nord de la Norwège, la Laponie et la Sibérie.

## Les Civettes.

Ces animaux diffèrent des précédens par leurs dents, leurs ongles à demi-rétractiles, et surtout par une poche particulière qu'ils ont près de l'anus, d'où suinte une humeur souvent très odorante.

Les *civettes* proprement dites habitent l'Afrique; elles ont sur le dos une espèce de crinière qu'elles relèvent à volonté.

L'*ichneumon*, du genre des mangoustes, ressemble aux putois; il a un pied et demi de long, sans compter la queue, qui est égale au corps, et qui est garnie à son extrémité d'une touffe de très longs poils. Son poil est annelé de fauve et de marron; ses pattes sont noires ou marron foncé. Cet animal était du nombre des animaux sacrés de l'antique et superstitieuse Égypte; les habitans d'Héracliopolis lui rendaient les honneurs divins après sa mort. Il se nourrit de rats, de reptiles, et d'œufs d'oiseaux, dont il est très friand. Cet appétit le porte à fouiller dans le sable et à y chercher les œufs que les crocodiles y déposent. Les ichneumons rôdent autour des habitations, lorsque les grandes eaux du Nil les forcent d'abandonner les campagnes, afin de surprendre les poules et de dévorer leurs œufs. Ces petits quadrupèdes ont de grandes dispositions à la familiarité; aussi les élève-t-on, en Égypte, dans les maisons, pour donner la chasse aux rats et aux souris.

### Section III.

On a classé dans cette section les quadrupèdes qui n'ont point de petites dents derrière la grosse molaire d'en bas. Ils sont pourvus d'une poche profonde et glanduleuse sous l'anus.

## Les Hyènes.

Ce sont des animaux nocturnes, cruels et voraces, habitant des cavernes, et se nourrissant surtout de cadavres, et en cherchant jusque dans les tombeaux. Le pelage est gris et irrégulièrement rayé de brun ou de noirâtre; ils ont une crinière tout le long de la nuque et du dos, qu'ils relèvent dans les momens de colère. Leurs dents sont très fortes, et les muscles de leur cou et de leur mâchoire sont si robustes, qu'il est presque impossible de leur arracher ce qu'une fois ils ont saisi; aussi leur nom est-il chez les Arabes le symbole de l'opiniâtreté. Il y en a de différentes espèces: l'*hyène brune*, l'*hyène tachetée*, et l'*hyène rayée;* elles habitent les Indes, l'Abyssinie, le Sénégal, et la partie méridionale de l'Afrique.

### IIIe TRIBU. — LES DIGITIGRADES A ONGLES RÉTRACTILES.

Ces mammifères à museau court, à mâchoires fortes et à ongles rétractiles n'ont point de petites dents derrière la grosse molaire d'en bas.

## Les Chats.

Tous ces animaux ont le corps musculeux, les membres très souples et très robustes. Ils sont les plus vigoureux de tous les mammifères carnassiers, et tellement armés qu'ils attaquent et saisissent leur proie avec la plus grande facilité. Les plus grandes espèces attaquent les buffles, les rhinocéros, les éléphans, et font leur gibier ordinaire des gazelles, des chevrotains et d'autres animaux paisibles. Les petits montent sur les arbres pour surprendre les oiseaux dans leurs nids, ou recherchent les moindres espèces de mammifères. Tous ont une manière de chasser commune, et qui consiste à se blottir, soit dans un buisson, soit dans des lieux cachés, et à se jeter subitement sur leur proie lorsqu'elle se trouve à portée. Ils sautent avec une force extrême, montent sur les arbres avec facilité, mais ne peuvent courir aussi bien et aussi long-temps que les chiens. Ils dédaignent la chair corrompue, que ceux-ci cherchent avec une sorte d'avidité. Ils sont plutôt nocturnes que diurnes, ce qu'indique assez la conformation de leurs yeux, dont

les pupilles se contractent en long pendant le jour et prennent une forme ronde dans l'obscurité.

Ils habitent les deux continens. Les plus grands sont des contrées chaudes, et les plus petits au contraire des climats tempérés.

Le *lion*, né sous le soleil brûlant de l'Afrique ou des Indes, est le plus fort, le plus fier et le plus terrible de tous. Le *puma* ou *couguar*, lion d'Amérique, s'il mérite ce nom, est, comme le climat, infiniment plus doux que celui d'Afrique; ce qui prouve évidemment que l'excès de la férocité du lion vient de l'excès de la chaleur. Les lions du mont Atlas, dont la cime est quelquefois couverte de neige, n'ont ni la hardiesse ni la férocité des lions du Bilédulgérid ou du Zahara, dont les plaines sont couvertes de sables brûlans. C'est surtout dans ces déserts ardens que se trouvent ces lions terribles qui sont l'effroi des voyageurs et le fléau des provinces voisines. Heureusement l'espèce diminue tous les jours. Les Romains tiraient de la Libye, pour l'usage des spectacles, cinquante fois plus de lions qu'on ne pourrait y en trouver aujourd'hui. On remarque de même que dans la Perse et dans l'Inde les lions sont maintenant moins communs qu'ils ne l'étaient anciennement. On attribue la diminution de quantité de son espèce à l'augmentation dans celle de l'homme.

Dans les parties méridionales de l'Afrique où l'homme a dédaigné d'habiter, les lions sont encore en assez grand nombre, et sont tels que la nature les a produits; ne connaissant pas la puissance de l'homme, ils n'en ont nulle crainte; n'ayant pas éprouvé la force de ses armes, ils semblent les braver. Les blessures les irritent sans les effrayer; ils ne sont pas même déconcertés à l'aspect du grand nombre de chasseurs, et lorsqu'après un combat opiniâtre et terrible ils se sentent affaiblis, au lieu de fuir, ils continuent de se battre en retraite, en faisant toujours face et sans jamais tourner le dos. Les lions, au contraire, qui habitent aux environs des villes et des bourgades de l'Inde ou de la Barbarie, ayant connu l'homme et la force de ses armes, ont perdu leur courage au point d'obéir à sa voix menaçante, de n'oser l'attaquer, de ne se jeter que sur le menu bétail, et de s'enfuir en se laissant poursuivre par des femmes ou des enfans qui, à coups de bâton, leur font quitter prise et lâcher indignement leur proie.

Le lion a la figure imposante, le regard assuré, la démarche fière, la voix terrible; sa taille est bien prise et bien proportionnée; son corps paraît être le modèle de la force et de l'agilité; aussi solide que nerveux, n'étant chargé ni de chair ni de graisse, et ne contenant rien de surabondant, il est tout nerf et tout muscle. Cette grande force musculaire se marque au dehors par les sauts et les bonds prodigieux que le lion fait aisément, par le mouvement brusque de sa queue, qui est assez forte pour terrasser un homme; par la facilité avec laquelle il fait mouvoir la peau de sa face, et surtout celle de son front, ce qui ajoute beaucoup à sa physionomie ou plutôt à l'expression de la fureur; et enfin par la facilité qu'il a de remuer sa crinière, laquelle, non-seulement se hérisse, mais se meut et s'agite en tous sens lorsqu'il est en fureur.

Le rugissement du lion est composé de sons prolongés assez graves, mêlés de sons aigus et d'une sorte de frémissement.

Dans l'état de nature, le lion sort le plus souvent de sa tanière pendant la nuit pour éviter les effets funestes de l'ardeur des rayons du soleil sur ses yeux délicats. Durant la journée il dort dans sa caverne.

La couleur du lion est d'un fauve ou d'une nuance rousse uniforme. Sa crinière, qui ne commence à paraître que lorsqu'il a trois ans, est formée d'un poil long et touffu qui se répand en flocons ondulés sur toutes les parties antérieures de son corps, et qui devient plus long à mesure que l'animal avance en âge. Les lions de la plus grande taille ont environ huit à neuf pieds de longueur depuis le mufle jusqu'à l'origine de la queue, qui est elle-même longue d'environ quatre pieds. Ces grands lions ont à peu près quatre pieds de hauteur; ceux de petite taille ont approchant cinq pieds et demi de long sur trois pieds de hauteur. La lionne est, dans toutes ses dimensions, d'environ un quart plus petite que le lion. Elle offre la même couleur uniforme et sans tache que le mâle. Quoiqu'elle soit privée de la crinière, qui fait l'ornement du lion, elle montre plus d'agrément dans ses attitudes et plus de souplesse dans ses mouvemens. Elle saute, bondit, s'élance comme le mâle, et franchit comme lui des espaces de douze à quinze pieds. Sa vivacité est même plus grande, son désir plus véhément, son repos plus court et son élan plus impétueux.

Le lion, pris très jeune et élevé parmi les animaux domestiques, s'accoutume aisément à vivre et même à jouer innocemment avec eux; il est doux pour ses maîtres, et même caressant, surtout dans le premier âge; et si sa férocité naturelle reprend quelquefois, il la tourne rarement contre ceux qui lui ont fait du bien. Comme ses mouvemens sont très impétueux et ses appétits fort véhémens, on ne doit pas présumer que les impressions de l'éducation puissent toujours les balancer; aussi y aurait-il quelque danger à lui laisser souffrir trop long-temps la faim ou à le contrarier en le tourmentant hors de propos; non-seulement il s'irrite des mauvais traitemens, mais il en garde le souvenir, et paraît en méditer la vengeance, comme il conserve aussi la mémoire et la reconnaissance des bienfaits.

Dans l'histoire, on parle de lions attelés à des chars, de lions conduits à la guerre, ou même à la chasse, et qui, fidèles à leur maître, ne déployaient leur force et leur courage que contre ses ennemis.

On peut dire que le lion n'est pas cruel, puisqu'il ne l'est que par nécessité, qu'il ne détruit qu'autant qu'il consomme, et que dès qu'il est repu il est en pleine paix; tandis que le loup et d'autres animaux, dans leurs massacres nombreux, semblent plutôt vouloir assouvir leur rage que leur faim.

Le *tigre royal* est le plus terrible des quadrupèdes; son agilité, sa force prodigieuse, sa férocité et la témérité de ses attaques, le rendent l'effroi des habitans des Indes orientales. On le reconnaît aux grandes raies transversales noires et irrégulières qui se dessinent sur un fond d'un fauve vif.

Le *jaguar*, dont la couleur principale est de même d'un fauve vif, est marqué sur les flancs de taches noires qui forment l'anneau avec un point noir au milieu. Il est aussi redouté en Amérique que le tigre l'est dans l'Inde.

La *panthère*, qui vit en Afrique, est plus petite, mais guère moins dangereuse. Elle est marquée sur les flancs de six ou sept rangées de taches qui sont formées chacune par l'assemblage de cinq ou six petites taches.

Le *léopard*, que l'on craint presque autant que les précédens, habite les mêmes climats. Il est un peu plus grand que la panthère, et se distingue de celle-ci par dix rangées de taches plus petites.

Le *lynx* (*pl.* XIV, *fig.* 6) se plaît dans les pays septentrionaux. Il habite le nord de l'Amérique, la Lithuanie, la Moscovie, la Sibérie, etc. Sa taille est un peu plus forte que celle du renard; sa peau est d'un fauve roussâtre en dessus et sur les flancs. Il est marqué de petites taches et presque de petites bandes brunes, plus apparentes sur l'épaule et sur la cuisse, et presque noires sur les lèvres à l'endroit des moustaches. Le bord de ses paupières, ainsi que le bout de son nez, sont noirs. Il est très féroce et fait un grand carnage du gibier.

Outre les espèces de ce genre, il en existe encore d'autres entre lesquelles nous citerons seulement le *chat domestique*.

## LES AMPHIBIES.

Ces mammifères forment la dernière division des animaux carnassiers. Leurs pieds sont trop courts pour marcher avec facilité, mais comme les doigts en sont grands et réunis par une membrane, ils nagent très bien.

### Les Phoques

Vivent en grandes troupes dans toutes les mers du globe; cependant il paraît que la plupart de leurs espèces varient selon qu'elles appartiennent au voisinage de l'un ou de l'autre pôle, car il est remarquable qu'ils préfèrent les climats froids ou tempérés aux climats chauds de la zone torride. Ils nagent avec la plus grande facilité au moyen de leurs pattes antérieures, qui font l'office de rames, et des postérieures, qui remplacent la queue des cétacées. Leurs mouvemens sur terre s'opèrent avec difficulté; néanmoins ils se servent de leurs pattes de devant pour grimper sur les rochers.

Le *phoque commun* a quatre à cinq pieds de longueur; sa tête ressemble exactement à celle d'une loutre; ses yeux sont très grands, mais une lumière vive les blesse; ils ne sont point construits pour servir dans l'air, mais dans l'eau. Les oreilles externes lui manquent tout-à-fait. Son museau est très renflé; sa lèvre supérieure est très mobile et garnie de moustaches; sa bouche est médiocrement fendue et armée de dents très fortes et assez nombreuses. La poitrine du phoque est plus grosse que le ventre. Les pieds de devant, ou les nageoires antérieures, ainsi que les pieds de derrière, ou nageoires postérieures, qui se terminent en une espèce de queue de poisson, sont courts et à cinq doigts peu apparens, enveloppés dans une membrane; les ongles en sortent et sont plus grands aux pieds de derrière qu'à ceux de devant. La peau est très forte et surtout accompagnée d'une couche très épaisse de graisse ou de lard qui anéantit toute sensibilité. Le poil qui revêt le corps est court et roide. La couleur générale du corps est d'un gris jaunâtre plus ou moins tacheté de brun, selon l'âge; le ventre est pâle.

Ils vivent en troupes dans la mer du Nord, et se présentent assez souvent dans les autres mers de l'Europe. Ils sont voraces et avalent les morceaux presque sans mâcher, après les avoir enduits d'une salive épaisse et abondante. Ils lestent souvent leur estomac de pierres assez grosses et assez nombreuses. Ils mangent ordinairement dans l'eau, et vivent de poissons auxquels ils déchirent le ventre et dispersent les entrailles avant de les avaler.

Les femelles ont un grand soin pour leurs petits, qu'elles allaitent à terre.

Les phoques ont beaucoup d'intelligence, et l'on peut facilement les apprivoiser et leur faire exécuter toutes sortes de manœuvres. Ils ne craignent pas l'homme et se laissent facilement approcher. Cette aveugle confiance leur est funeste, car ils sont devenus pour lui un objet de spéculation. Leur graisse lui fournit une huile excellente, et leur peau, qui est très solide, peut être employée dans une foule d'usages. Aussi sont-ils recherchés par les peuples commerçans, qui ont formé, à l'effet de se les procurer, divers grands établissemens de chasse sur plusieurs points du globe où ces animaux abondent.

### Les Morses

Ressemblent assez aux phoques; leur mâchoire supérieure est armée de deux espèces de défenses dirigées en bas et atteignant quelquefois jusqu'à deux pieds de longueur. On trouve des morses qui ont près de vingt pieds de longueur. Leurs défenses, qui sont préférables à l'ivoire, à cause de leur dureté, et leur graisse, qui donne une huile aussi bonne que celle des baleines, offrent un grand attrait aux spéculations des navigateurs : aussi cette espèce diminue rapidement. Ils habitent la mer du Nord et la mer Glaciale. Les pêcheurs leur donnent à tort le nom de vache marine ou de cheval marin (wallross).

## LES MARSUPIAUX OU ANIMAUX A BOURSE.

La première des particularités qui distinguent ces mammifères est la production prématurée de leurs petits, qui naissent montrant à peine des germes de membres et d'autres organes extérieurs. Ils s'attachent aux mamelles de leur mère et y restent fixés jusqu'à ce qu'ils soient développés au degré auquel les animaux naissent ordinairement. Presque toujours la peau de l'abdomen est disposée en forme de poche ou de bourse autour des mamelles. Sitôt que les petits peuvent marcher, ils en sortent, mais y reviennent quand ils craignent quelque danger.

### Les Sarigues.

Ces animaux forment un genre propre à l'Amérique. Ils ont dix incisives en haut et huit en bas. Leur queue est prenante (c'est-à-dire susceptible de s'entortiller autour des corps voisins). Leurs grandes oreilles nues leur donnent une physionomie particulière. Ils nichent sur les arbres et y poursuivent les oiseaux, les insectes, et ne dédaignent pas les fruits. Ils font quelquefois jusqu'à seize petits, qui ne pèsent qu'un grain en naissant. La *sarigue à oreilles bicolores* (*pl.* XIV, *fig.* 9) est une des plus belles espèces de ce genre.

### Les Kangourous.

La Nouvelle-Hollande est la patrie de ce genre d'animaux; il y en a plusieurs espèces dont la plus grande a six pieds de haut; d'autres n'ont que la taille d'un lièvre. Comme leurs pattes de derrière sont beaucoup plus longues que celles de devant, ils marchent très difficilement à quatre pattes; ordinairement ils se tiennent debout en s'appuyant sur leur queue, et font des sauts énormes. Ils sont très-doux, vivent en troupes conduites par le vieux mâle, et se nourrissent d'herbes. Les petits se retirent encore dans la poche de leur mère à un âge où ils sont en

état de paître, ce qu'ils font en sortant le museau de la poche, pendant que la mère paît elle-même.

On dit que leur chair ressemble à celle du cerf.

## LES RONGEURS

Ont à chaque mâchoire deux grandes incisives séparées des molaires par un espace vide, ce qui les oblige à ronger leurs alimens, qui ordinairement sont des substances dures, telles que du bois, des écorces, etc.

### Les Écureuils.

Ces jolis petits animaux, très vifs et d'une grande agilité, vivent sur les arbres, où ils se nourrissent de fruits. Ils ont quatre doigts aux pieds de devant et cinq à ceux de derrière. Leur queue, qui est longue et touffue, leur aide à franchir de grands espaces. Ceux des écureuils qui vivent dans le nord deviennent, sur le dos, d'un beau cendré bleuâtre en hiver, et donnent alors une fourrure connue sous le nom de *petit-gris*, quand on ne prend que le dos, et de *vair*, quand on y laisse le blanc du ventre.

### Les Rats.

Ils ont leurs incisives inférieures pointues; on en connaît un grand nombre d'espèces.

Les *lemmings* ont les oreilles et la queue très courtes; leurs pieds de devant sont propres à creuser. Ils se font remarquer par leurs habitudes singulières : ils vivent en troupes nombreuses sur les bords de la mer Glaciale; de temps à autres ils font de grandes migrations et marchent en grand nombre, en ligne droite, sans que rien puisse les faire détourner; ils traversent les rivières, les montagnes, les habitations, et dévastent tout sur leur passage.

Les *loirs* habitent sur les arbres; pendant l'hiver ils sont engourdis. Ils se nourrissent de fruits, et font du dégât dans les vergers et les jardins. Leur poil est doux et leur queue touffue.

Les *campagnols* ont la queue velue et à peu près de la longueur du corps; le *rat d'eau* se place dans ce groupe.

Les *rats* proprement dits sont connus par les dégâts qu'ils causent dans les lieux qu'ils habitent. Parmi eux, le *rat ordinaire* et la *souris* sont les plus notoires.

Les *hamsters* infestent les champs; ils construisent des terriers où ils placent les grains qu'ils y portent dans leurs abajoues, dont ils sont munis comme les singes. Leur pelage est gris-rougeâtre dessus, noir aux flancs et dessous, avec trois taches blanchâtres à chaque côté. Les quatre pieds sont blancs, ainsi qu'une tache sous la gorge et une sous la poitrine. Il y en a aussi de tout noirs.

### Les Marmottes.

On en connaît trois espèces en Europe, dont l'une, la *marmotte des Alpes*, qui est assez commune en Savoie, se voit assez souvent dans nos rues. Elles vivent dans des terriers où elles passent l'hiver en léthargie. Leurs incisives inférieures sont pointues, leur tête est un peu aplatie, leur queue velue et courte ainsi que les jambes.

### Les Castors.

Ces animaux aquatiques surpassent le blaireau par leur taille. Leur fourrure est d'un brun rougeâtre uniforme; elle est, comme on sait, très recherchée pour le feutrage. Il y a aussi des castors blonds, des noirs, et quelquefois des blancs. Leur queue est plate, un peu ovale, et recouverte d'écailles. Ils ont cinq doigts à tous les pieds; ceux de derrière sont réunis par une membrane.

Le *castor du Canada* est, de tous les quadrupèdes, celui qui met le plus d'industrie à la fabrication de sa demeure, à laquelle il travaille en société dans les lieux les plus solitaires de l'Amérique septentrionale. Ces animaux intéressans choisissent des eaux assez profondes pour ne pas geler jusqu'au fond, et autant qu'ils peuvent des eaux courantes, parce qu'en coupant le bois au-dessus, le courant l'amène où ils veulent; ils soutiennent l'eau à une égale hauteur par une digue de toutes sortes de branches mêlées de pierres et de limon, qu'ils renforcent tous les ans, et qui finit par germer et se changer en une véritable haie. Les huttes particulières servent à deux ou trois familles, et ont deux étages : le supérieur, à sec, pour les animaux; l'inférieur, sous l'eau, pour les provisions d'écorces. Il n'y a que celui-ci d'ouvert, et la porte donne sous l'eau, sans communication avec la terre. Les huttes sont faites avec des branches entrelacées et garnies de limon; ils ont en outre plusieurs terriers le long du rivage, où ils se réfugient quand on attaque leurs huttes. Ces bâtimens ne leur servent qu'en hiver; en été, ils s'éparpillent, et vivent chacun pour soi.

Ils s'apprivoisent facilement, et s'accoutument même à manger des substances animales.

Il n'est pas constaté si les castors ou *lièvres* du Weser, du Danube, du Rhône, etc., sont différens par l'espèce de celui d'Amérique, ou si le voisinage des hommes est ce qui les empêche de bâtir.

### Les Porcs-Épics.

Ces animaux vivent dans des terriers, et ont beaucoup des habitudes des lapins. Leur voix grognante et leur museau gros et tronqué est ce qui les fait comparer au porc, et leur a valu le nom qu'ils portent.

Le *porc-épic commun* (*pl. XIV. fig.* 8) habite le midi de l'Italie et de l'Espagne, la Sicile, et on le trouve aussi en Barbarie. Son corps est couvert de piquans longs, aigus et mobiles; ils sont annelés de noir et de blanc; une crête de longues soies occupe sa tête et sa nuque. Il a quatre doigts aux pieds de devant, et cinq à ceux de derrière. Sa langue est hérissée d'écailles épineuses.

### Les Lièvres.

Ils ont les incisives supérieures doubles, c'est-à-dire une plus petite placée derrière chacune d'elles. L'intérieur de leur bouche est garnie de poils. Leur queue est courte, leurs oreilles très longues, et leurs pieds de derrière plus longs que ceux de devant. Ils vivent entièrement de végétaux, et sont timides et légers à la course. Le *lièvre commun* habite les champs, et les *lapins* se creusent des terriers dans les taillis ou à l'entrée des bois.

### Les Agoutis

Sont à peu près de la grandeur de nos lièvres, et on les chasse de la même manière. Ils n'ont que quatre doigts aux pieds de devant, et trois à ceux de derrière. Ils habitent les contrées chaudes de l'Amérique.

## LES ÉDENTÉS.

Ces quadrupèdes manquent entièrement d'incisives; leurs ongles sont très gros, et embrassent l'extrémité des doigts.

### Les Paresseux.

Ces animaux se distinguent par leur lenteur excessive. Leur structure a quelque chose de singulier; leurs ongles longs et crochus se trouvent recourbés sous la plante des pieds, de manière à les gêner infiniment en marchant; leurs bras et avant-bras sont tellement plus longs que la cuisse et la jambe, qu'ils sont obligés de marcher sur leurs coudes; outre cela, leurs pieds de derrière étant obliquement articulés sur la jambe, ils ne peuvent l'appuyer que par le côté externe. Leurs mouvemens sont très lents et peut-être douloureux par suite de cette conformation. Ils grimpent sur les arbres et se nourrissent de feuilles. Leur poil est grossier, d'un gris sale; quelquefois il ressemble presque à l'herbe fanée. Ils habitent les parties chaudes de l'Amérique.

### Les Tatous

Sont remarquables par leurs écailles, composées de compartimens semblables à de petits pavés, qui recouvrent leur tête, leur corps et souvent leur queue; cependant ils ont le mouvement libre et la faculté de se ployer. Ils creusent des terriers et vivent en partie de végétaux, en partie d'insectes et de cadavres.

### Les Fourmilliers

Sont des quadrupèdes velus qui manquent de dents; leur museau est long et terminé par une petite bouche d'où sort une langue filiforme qui peut s'alonger beaucoup, et qu'ils font pénétrer dans les fourmilières et les nids de fourmis, où elle retient ces insectes par le moyen de la salive visqueuse dont elle est enduite.

Ils sont tous de l'Amérique méridionale.

Le *tamanoir* (*pl.* XIV, *fig.* 7) est le plus grand des fourmilliers: il est long de quatre pieds, a quatre ongles devant et cinq derrière; sa queue est garnie de longs poils dirigés verticalement dessus et dessous. Son pelage est gris-brun, avec une bande oblique noire, bordée de blanc sur chaque épaule. Il marche lentement, habite les lieux bas et ne monte point aux arbres. On assure qu'il se défend même contre le jaguar.

### Les Ornithoringues.

Ces singuliers animaux, qui tiennent des mammifères et des oiseaux, ne sont connus que depuis fort peu de temps; on les a trouvés dans la Nouvelle-Hollande. Leur museau est alongé et en même temps élargi et aplati de manière à offrir la plus grande ressemblance extérieure avec le bec d'un canard.

Ils n'ont que deux dents au fond de la bouche. Leurs pieds sont palmés, et leur queue aplatie. Leur poil est brunâtre ou d'un brun roussâtre. Ils habitent les rivières et marais près du port Jackson. Long-temps les naturalistes n'ont pu tomber d'accord sur la manière dont se multipliait l'espèce de l'ornithoringue. Depuis peu notre célèbre naturaliste, M. Geoffroy Saint-Hilaire, a résolu le problème, ayant trouvé, par l'anatomie d'un jeune ornithoringue envoyé du port Jackson à Londres, que cet animal était ovipare. Il conviendrait donc d'en faire une classe à part à la suite des quadrupèdes.

## LES PACHYDERMES

N'ont pas la faculté de ployer les doigts, qui sont entièrement enveloppés dans un ongle, en forme de sabot. Ils vivent tous de végétaux; les uns ruminent et les autres ne ruminent pas, ce qui fait qu'on les distingue en deux grandes divisions.

### ANIMAUX NON-RUMINANS.

*Première famille.* — LES PROBOSCIDIENS.

On nomme ainsi les pachydermes à trompe ou à défenses. Ces dernières remplacent les canines et les incisives qui leur manquent. Ils ont cinq doigts à tous les pieds; mais encroutés dans un espèce de sabot formé par une peau calleuse qui entoure leurs pieds. Ils ont deux mamelles placées sur la poitrine.

### Les Éléphans.

Ces animaux gigantesques sont les plus grands des quadrupèdes connus; leur force est extraordinaire, cependant leur naturel est doux; ils sont susceptibles de docilité et s'accoutument facilement à la vie domestique : aussi, de temps immémorial on les a pris pour les dresser et les faire servir de bêtes de trait et de somme. Leur trompe, cet instrument, à la fois agile et vigoureux, est l'organe du tact et de l'odorat; elle est composée de plusieurs milliers de petits muscles, et terminée par un appendice en forme de doigts. Elle donne à l'éléphant presque autant d'adresse que la perfection de la main peut en donner au singe : il s'en sert pour saisir tout ce qu'il veut porter à sa bouche, et pour pomper sa boisson, qu'il lance ensuite dans son gosier en y recourbant cet admirable organe; et il supplée ainsi à un long cou qui n'aurait pu porter cette grosse tête et ses lourdes défenses.

On distingue deux espèces d'éléphans :

*L'éléphant des Indes.* Il a la tête oblongue et le front concave; ses oreilles ne sont pas bien grandes; ses défenses, qui restent souvent très courtes, le sont encore plus chez les femelles. Ses membres robustes sont revêtus d'une peau rude et presque sans poils. Il habite la partie méridionale de l'Asie, depuis l'Indus jusqu'à la mer Orientale, et dans les grandes îles au midi et de l'Inde. Les habitans de ces contrées le chassent, le prennent, le domptent, et l'emploient aux usages domestiques.

*L'éléphant d'Afrique* a la tête ronde, le front convexe, de grandes oreilles et seulement trois doigts aux pieds de derrière. Ses défenses sont plus volumineuses que celles de celui de l'Inde; la femelle a les défenses aussi grandes que le mâle. Il est très farouche et difficile à dompter; il habite depuis le Sénégal jusqu'au Cap.

*Deuxième famille.* — PACHIDERMES ORDINAIRES.

Ils ont quatre, trois ou deux doigts aux pieds. Ceux qui ont deux ou quatre doigts ont le pied fourchu; les autres n'ont pas ce caractère distinctif.

### Les Hippopotames.

Ces mammifères ont quatre doigts à tous les pieds, et chacun est muni d'un petit sabot; leurs dents sont fortes, leur tête est grosse et terminée par un mufle renflé; leur corps est lourd et nu; ils ont les jambes très courtes et le ventre traînant sur la terre. Ils vivent dans le midi de l'Afrique, et se nourrissent de végétaux; ils sont presque

habituellement dans l'eau, nagent et plongent très bien. Ils se défendent avec férocité quand on les attaque.

### Les Cochons

Ont aussi quatre doigts à tous les pieds, mais deux très grands dirigés en avant, et deux très petits qui ne touchent presque pas la terre. Les canines sortent de leur bouche et se courbent toutes vers le haut, comme de véritables défenses; leur museau est terminé par un butoir tronqué propre à fouiller la terre.

Le *sanglier* paraît être le type du cochon domestique; ils ont l'un et l'autre à peu près les mêmes mœurs; ils sont bruts, gourmands, criards, sans intelligence, et aiment à se vautrer dans la fange. La femelle met bas deux fois par an et fait chaque fois douze à quatorze petits. Cet animal est un des plus utiles, à cause de sa chair et de son lard, et par la facilité que l'on trouve à le multiplier et à le nourrir.

Le *babiroussa* ou *cochon-cerf* est un animal indigène aux îles de l'Archipel du sud; ses jambes sont plus hautes que celles du cochon; sa taille est aussi plus svelte et plus légère; ses défenses sont plus grêles, plus longues, et les supérieures se recourbent en arrière en spirale.

### Les Rhinocéros.

Ils prennent immédiatement rang après les éléphans, pour la taille et la force, parmi les quadrupèdes terrestres. Le nom qu'ils portent vient de deux mots grecs, *rin*, le nez et *keras*, la corne; il leur a été donné en raison de la corne solide qu'ils portent sur le nez, et qui les caractérise principalement.

Leurs formes sont lourdes et massives; leur peau est sèche, rugueuse, presque sans poils, extrêmement épaisse et dure, et formant comme une espèce de cuirasse qui, sans les plis très profonds qu'elle forme sur les épaules, sur les lombes, ainsi qu'en travers du haut des membres antérieurs, les empêcherait de se mouvoir. Cette peau paraît assez lâche sous le cou pour y former deux ou trois grosses rides ou bourrelets.

Leur tête triangulaire est généralement petite relativement au corps; l'occiput est relevé et le front plat; les yeux sont très petits, les oreilles en cornet, pointues et très mobiles; le museau court et tronqué est toujours surmonté d'une corne conique, solide, légèrement recourbée en arrière, qui est quelquefois suivie d'une seconde beaucoup plus courte. L'ouverture de la bouche est assez petite à l'égard du volume de ces animaux; elle est close supérieurement par une lèvre pendante terminée en pointe dans son milieu et douée d'une mobilité assez grande. Les pieds sont divisés en trois doigts courts et arrondis; la queue est grêle et longue de deux pieds. Les rhinocéros, comme les cochons, aiment à se vautrer dans la fange; ils sont d'une nature stupide et féroce. Leur nourriture consiste en feuilles et en branchages, qu'ils arrachent au moyen de leur lèvre supérieure mobile. On assure aussi qu'ils labourent la terre avec leur corne pour en tirer les racines, dont ils se nourrissent également. Leur voix a de l'analogie avec celle du sanglier, c'est-à-dire, elle est une sorte de grognement qui se transforme en sons aigus lorsque l'animal est irrité.

Ils ont pour ennemis principaux les tigres, les lions et les grands animaux du genre des chats, et, suivant quelques auteurs, les éléphans; ils se défendent avec leur corne, et cherchent surtout à éventrer leurs adversaires, après quoi ils les foulent aux pieds.

On en connaît quatre espèces, dont les deux premières, qui n'ont qu'une corne, habitent les Indes orientales, et principalement la presqu'île au-delà du Gange.

Le *rhinocéros des Indes* (*pl.* XIV, *fig.* 2), qui n'a qu'une corne, se reconnaît aussi aux plis profonds de sa peau. On a vu de ces cornes qui avaient plus de trois pieds de longueur. Dans l'Inde, on en fait des vases, que l'on prétend avoir la propriété d'anéantir la qualité vénéneuse des liqueurs empoisonnées qu'on y verse. Ces vases ont souvent beaucoup de prix à cause des ornemens très délicats dont ils sont surchargés. On en fait aussi des poignées de sabre et des tabatières. La peau sert à faire des manches de fouet.

Le *rhinocéros de Sumatra et celui d'Afrique* ont une seconde corne beaucoup plus petite, et placée en arrière de la première sur le commencement des os du front.

### Les Tapirs

Habitent les lieux marécageux de l'Amérique méridionale; ils ont la grandeur d'un âne, et leur nez s'alonge en petite trompe musculeuse.

*Troisième famille.* — LES SOLIPÈDES.

On nomme ainsi les quadrupèdes qui n'ont qu'un seul doigt en apparence, et, par conséquent, un seul sabot. Il n'y en a qu'un genre, qui est celui des

### Chevaux.

Ils ont six incisives et six molaires à chaque mâchoire, et les mâles ont, en outre, deux petites canines, quelquefois à la mâchoire supérieure seulement, d'autres fois à toutes les deux.

Le *cheval*. Ce noble compagnon de l'homme à la chasse, à la guerre et dans les travaux de l'agriculture, des arts et du commerce, est le plus important et le mieux soigné de tous les animaux que l'homme a soumis.

L'âge du cheval se connaît aux incisives : celles de lait commencent à pousser quinze jours après la naissance; à deux ans et demi les deux mitoyennes sont remplacées; à trois ans et demi les deux suivantes; à quatre ans et demi les deux extrêmes, appelées les coins. Toutes ces dents, à couronne d'abord creuse, perdent, petit à petit, cet enfoncement par la détrition : à sept ans et demi, ou à huit ans, tous les creux sont effacés et le cheval ne marque plus. La durée de sa vie ne passe guère trente ans.

Cet animal varie à l'infini par la couleur et par la taille. Les principales races ont même des différences sensibles dans les formes de la tête, dans les proportions des membres, et se caractérisent aussi par les divers emplois. Les plus sveltes et les plus rapides sont les chevaux arabes, qui ont aidé à perfectionner la race espagnole, et contribué avec celle-ci à former la race anglaise. Les plus gros et les plus forts viennent du côté de la mer du Nord; les plus petits, du nord de la Suède et de la Corse. Les chevaux sauvages, qui se trouvent en Tartarie, vivent en troupes conduites par un vieux mâle; ils ont la tête grosse, le poil crépu et des proportions peu agréables.

L'*âne*, plus petit que le cheval, se connaît à ses longues oreilles à la houpe de sa queue, et à la croix noire qu'il a

sur les épaules. Il est originaire des grands déserts de l'intérieur de l'Asie, où il se trouve encore en troupes innombrables, qui se portent du nord au midi suivant les saisons. Aussi vient-il mal dans les pays trop septentrionaux. Quoique moins fort que le cheval, il n'en est pas moins précieux pour les pauvres habitans de la campagne: parce qu'il est plus sobre, plus patient et plus robuste.

Le *zèbre* est un peu plus grand et de formes plus gracieuses que l'âne. Il est rayé partout transversalement, et régulièrement de blanc roussâtre et de noir. L'Afrique méridionale est sa patrie.

Le *couagga* (*pl.* XIV, *fig.* 4) ressemble plus au cheval que le zèbre : il habite, comme lui, l'Afrique méridionale. Son poil sur le cou et sur les épaules est d'un brun rayé en travers de blanchâtre. Sa croupe est d'un gris roussâtre, sa queue et ses jambes blanchâtres. Son nom exprime sa voix qui ressemble à l'aboiement d'un chien.

II. ANIMAUX RUMINANS.

Leurs incisives sont presque toujours au nombre de huit, et ne se trouvent qu'à la mâchoire inférieure. Leurs quatre pieds sont terminés par deux doigts enveloppés dans deux sabots, d'où vient à ces animaux le nom de *pieds fourchus*, de *bifurqués*. Ils ont tous quatre estomacs. Le premier, qui est le plus grand, se nomme la *panse*; il reçoit en abondance les herbes, grossièrement mâchées; elles se rendent de là dans le second, appelé le *bonnet*. Cet estomac est fort petit, il saisit l'herbe et la comprime en petites pelottes que l'animal fait remonter successivement à la bouche pour y être remâchées. Les herbes ainsi remâchées, descendent dans le troisième estomac, nommé *feuillet*, et passent dans le quatrième dit la *caillette*, qui est le véritable organe de la digestion. On divise les ruminans en deux sections.

I^re^ SECTION. — ANIMAUX DÉPOURVUS DE CORNES.

### Les Chameaux.

Ces animaux sont célèbres par leur docilité, leur extrême sobriété, et surtout par la faculté qu'ils ont de soutenir de longues routes, quoique pesamment chargés. Ils se reconnaissent à leur long cou et à ces énormes loupes de graisse qu'ils ont sur le dos et qui les font paraître bossus. Leur lèvre est fendue et renflée; leur croupe est faible. Leur panse est garnie d'un amas de cellules qui retiennent une assez grande quantité d'eau, ce qui leur permet de se passer de boire beaucoup plus long-temps qu'aucune bête de somme. Leur chair et leur lait servent à la nourriture, et leur poil au vêtement des peuples qui les possèdent. Sans les chameaux, l'homme n'eût peut-être jamais pu traverser les vastes solitudes de sable que l'on rencontre en Asie et en Afrique.

On en distingue deux espèces : 1° le *chameau à deux bosses*, qui est le seul qu'on emploie dans le Turkestan et au Thibet; il marche moins péniblement que l'autre dans les terrains humides; il est plus grand et plus fort. Dans le temps de la mue, il se dépouille entièrement de son poil.

2° Le *chameau à une seule bosse* est répandu en Arabie, dans tout le nord de l'Afrique et dans une grande partie de la Syrie et de la Perse; il est plus utile pour traverser les déserts, et c'est celui qui porte le plus loin la sobriété.

Le *dromadaire* en est proprement une variété plus légère et plus propre à la course.

Tous deux sont domestiques depuis la plus haute antiquité; aussi ne retrouve-t-on plus leur type sauvage.

### Les Lamas

N'ont pas de bosses, ils ont la grandeur d'un cerf, le pelage grossier et châtain. Il varie de couleur en domesticité. C'était la seule bête de somme du Pérou, quand on en fit la conquête; il porte 150 livres mais il ne fait que de petites journées.

La *vigogne*, qui habite le même pays, n'a que la grandeur d'une brebis, sa laine est renommée pour sa finesse.

### Les Chevrotains.

Le *musc* en est l'espèce la plus célèbre. Il est grand comme un chevreuil, presque sans queue, et couvert d'un poil si gros et si cassant qu'on pourrait lui donner le nom d'épine. Ce qui le fait surtout remarquer, c'est la poche glanduleuse qu'il a sous le ventre, et qui se remplit de cette substance odorante si connue en médecine et en parfumerie sous le nom de *musc*. Il vit dans les régions âpres qui s'étendent entre la Sibérie, la Chine et le Thibet.

II^e^ SECTION. — ANIMAUX POURVUS DE CORNES.

Les uns ont des cornes pleines, recouvertes pendant un certain temps d'une peau velue qui se dessèche bientôt et tombe chaque année comme la corne elle-même, mais qui ne tarde pas à repousser; les autres ont des cornes creuses qui persistent pendant tout le temps de la vie de l'animal.

### Les Cerfs.

Ce sont des animaux légers, habitant les forêts; leurs cornes sont longues et branchues; on les nomme *bois*, à cause de leur ressemblance avec une branche rameuse. Les mâles en sont seuls pourvus, il faut cependant en excepter l'espèce du renne.

Entre ceux qui ont la corne aplatie, nous remarquerons l'*élan*, qui est de la grandeur d'un cheval; sa gorge est garnie d'une espèce de loupe pendante; il habite les régions septentrionales des deux continens, où il vit en petites troupes.

Le *renne* a les jambes plus courtes que le cerf, dont il a du reste la grandeur. Tout le monde connaît la grande utilité qu'en tirent les peuples du nord.

Le *daim* est moins grand que le cerf, sa queue est plus longue, moitié noire moitié blanche; ses fesses sont blanches et marquées de chaque côté d'une raie noire. On le trouve dans toutes les forêts de l'Europe.

Les espèces de cerf les plus nombreuses sont celles qui ont le bois rond. Le *cerf commun* se trouve dans toute l'Europe et l'Asie tempérée; son pelage est d'un fauve brun en été, et d'un gris brun en hiver. Le *cerf du Canada* n'en diffère que par la taille qui est plus grande.

Le *cerf de la Louisiane* est plus léger et plus petit que le cerf commun. L'*Axis*, ou cerf de l'Inde, est une des plus belles espèces; son pelage fauve est tacheté de blanc en tous temps.

Les *chevreuils* ont le bois court, droit et fourchu au sommet. Celui d'Europe est d'un gris fauve, avec les fesses blanches; il n'a presque pas de queue. Le chevreuil de Tartarie est plus grand, tandis que celui des Indes est, au contraire, plus petit et plus délicat. Il a la queue comme le cerf.

### La Girafe.

Cet animal est un des plus remarquables qui existent; il se distingue des autres quadrupèdes par la longueur de

son cou et par la hauteur disproportionnée de ses jambes de devant. Son pelage est ras, d'une couleur grise, tout parsemé de taches anguleuses fauves. La girafe a une petite crinière grise et fauve, et des cornes coniques, toujours recouvertes par une peau velue, et qui ne tombent jamais. Confinée dans l'intérieur de l'Afrique, elle y atteint dix-huit à vingt pieds de haut. Elle est d'un naturel doux, et se nourrit de feuilles. Les Romains ont eu des girafes vivantes à leurs jeux.

Tous les animaux dont nous venons de parler ont les cornes pleines ; nous allons passer à ceux des ruminans, qui ont la corne creuse. Ils sont extrêmement nombreux : c'est pour cela qu'on les a divisés en plusieurs genres.

### Les Antilopes.

Ces animaux paraissent aimer les pays chauds et les contrées montagneuses. Comme les espèces sont nombreuses, on les a subdivisées en raison de la forme de leurs cornes ; nous n'en donnerons que les plus remarquables.

Antilopes à cornes annelées, à double ou triple courbure ; les pointes en haut, en avant ou en dedans.

La *gazelle* vit en troupes nombreuses dans le nord de l'Afrique ; sa grandeur égale celle des chevreuils ; sa taille est élégante ; ses cornes sont noires, rondes et grosses.

L'*antilope des Indes* se distingue par la grâce de ses contours.

Antilopes à cornes annelées, à courbure simple, la pointe en arrière.

L'*antilope bleue* est plus grande que le cerf ; son pelage est d'un gris bleuâtre.

Antilopes à cornes en arête spirale ; parmi celles-ci on remarque le *canna*, ou élan du cap, qui a la grandeur d'un fort cheval.

Parmi les antilopes à cornes lisses, nous citerons le *chamois*, qui habite les montagnes les plus hautes et les plus escarpées de l'Europe.

### Les Chèvres.

Leur forme a quelque rapport avec celle des antilopes. Leurs cornes sont dirigées en arrière et en avant : elles ont une barbe plus ou moins longue au menton.

La *chèvre sauvage* est le type des chèvres domestiques. On la trouve dans les montagnes de la Perse, où on la nomme *paseng*. Elle y vit en troupes nombreuses.

### Les Moutons.

Leurs cornes sont dirigées en arrière et reviennent plus ou moins en avant en spirales ; ils n'ont point de barbe.

Le *mouflon* paraît être le type de nos moutons domestiques ; il se rencontre dans les montagnes de la Corse et de la Sardaigne.

### Les Bœufs

Ont les cornes dirigées de côté, puis redressées et formant le croissant ; leur taille est grande et trapue ; leur mufle est large.

Le bœuf domestique est le plus utile des animaux et peut compter au nombre des plus dociles et des plus patiens. Il était si précieux chez nos ancêtres, que Pline et Valère Maxime citent l'exemple d'un citoyen romain accusé devant le peuple et condamné au bannissement parce qu'il avait tué un de ses bœufs pour satisfaire la fantaisie d'un jeune gourmand qui lui disait n'avoir jamais mangé de tripes. Columelle dit que tuer un bœuf était un crime capital.

Le *bison, auerochs* (*pl.* XIV, *fig.* 3). Ses cornes sont petites ; sont front est bombé et plus large que haut ; ses jambes sont hautes et son train de derrière est très faible et recouvert, ainsi que les flancs et la croupe, d'un poil ras ; sa queue est courte ; le reste du corps est recouvert d'un poil brun-noirâtre, touffu, laineux et ondé, plus abondant sur le poitrail, les épaules et la tête où il forme une houppe comparable à une calotte de laine qui s'étend jusque sous le menton comme une barbe. Il porte sur les épaules une forte loupe ou bosse qui est toute de chair. C'est un animal d'un caractère farouche et indomptable, qui est réfugié aujourd'hui dans les grandes forêts marécageuses de la Lithuanie, des Krapacks et du Caucase, mais qui vivait autrefois dans toute l'Europe. C'est le plus grand des quadrupèdes propres à l'Europe.

Le *bison d'Amérique* n'a que quelques différences légères avec celui que nous venons de décrire ; il habitait la Virginie, la Floride, la Louisiane, etc. ; mais depuis que les chasseurs lui ont donné une poursuite continue, il s'est retiré sur la rive droite du Mississipi, dans les contrées encore inhabitées, où il demeurera jusqu'à ce que les hommes viennent encore l'en chasser.

Ces animaux aiment la société, aussi vivent-ils en troupes nombreuses. Ils sont dociles, alertes et d'une force surprenante. A quatre ans il pèsent douze à quatorze cents livres, leur chair donne un excellent aliment ; leur loupe et leur langue sont des mets très délicats. Leur laine s'emploie à différens usages ; leur cuir est épais et fort.

Si l'on tue une femelle qui soit accompagnée de son petit, celui-ci ne quitte point les lambeaux du cadavre de sa mère, dont le chasseur charge son cheval, et les suit. On a vu un chasseur arriver de la chasse aux bisons suivi de trois jeunes que sa main cruelle avait privés de leur mère.

Le *buffle* a le front bombé, plus long que large ; il a moins de docilité que le bœuf, mais il est plus robuste et plus facile à nourrir. Il est originaire de l'Inde, mais on le trouve naturalisé en Italie.

Le *yack*, ou buffle à queue de cheval, vache grognante de Tartarie, est moins grand que le bœuf ; son dos est garni d'une longue crinière, et sa queue est entièrement garnie de crins. Elle est employée à faire les étendards en usage parmi les Turcs, pour distinguer les officiers supérieurs.

Le *bœuf musqué* habite l'extrême nord de l'Amérique ; son nom lui vient de l'odeur de musc qu'il exhale. Les Esquimaux font des bonnets avec sa queue, dont le poil, retombant sur leur visage, les garantit de la piqûre des insectes.

## LES CÉTACÉS.

Ils se distinguent de tous les mammifères parce qu'ils manquent de pieds de derrière ; leurs membres extérieurs, comprimés et enveloppés dans une membrane, peuvent plutôt se comparer à des nageoires qu'à des bras ; leur partie postérieure se prolonge en une queue large et plate qui leur sert à nager.

### LES CÉTACÉS HERBIVORES.

Les *lamantins* ; leur corps est long de quinze pieds et quelquefois de plus ; leurs dents sont à couronne plate ; ils ont des poils aux moustaches et deux mamelles sur la poi-

trine. On les trouve à l'embouchure des grandes rivières de l'Amérique; souvent ils en sortent pour paître l'herbe, s'aidant alors de leurs extrémités antérieures, mais rampant avec assez de difficulté.

#### LES CÉTACÉS ORDINAIRES.

Ils se distinguent de ces premiers par le trou qu'ils ont sur la tête, par où ils chassent l'eau qui entre dans leur gueule lorsqu'ils l'ouvrent pour saisir leur proie; l'eau en jaillit en forme de jet d'eau, ce qui leur a fait donner le nom de *souffleurs* par les marins. Leur peau, sous laquelle se trouve une épaisse couche de lard, n'a ni poils, ni écailles.

Les *dauphins* ont la gueule en forme de bec, mais courte et large; ils ont vingt-quatre dents partout, coniques et souvent émoussées. Le dauphin ordinaire atteint huit à dix pieds de longueur; il vit dans toutes les mers, où on le reconnaît facilement à son agilité. Le grand dauphin, dont la longueur est souvent de quinze pieds, vit dans les mers d'Amérique; cependant, on le trouve quelquefois dans la Méditerranée et l'océan Atlantique.

Les *marsouins*, qui se trouvent très communément dans les mers d'Europe, sont les plus petits des cétacés; ils sont noirâtres dessus, et blancs dessous. Leur longueur dépasse rarement cinq pieds.

*L'épaulard, Schwertfisch*, est un peu plus grand que le dauphin; il a souvent vingt-cinq pieds de longueur. C'est le plus grand ennemi de la baleine. Les épaulards l'attaquent en troupe et la harcèlent jusqu'à ce qu'elle ouvre la gueule, et alors ils lui dévorent la langue.

Les *narvals* n'ont pas de dents, mais par contre une forte défense, longue quelquefois de dix pieds, sillonnée en spirale. Ordinairement ils atteignent vingt à vingt-cinq pieds.

Les *baleines* n'ont pas de dents. Leur mâchoire supérieure est en forme de carène ou de toit renversé; elle a ses deux côtés garnis de lames transverses minces et serrées appelées *fanons*, formées d'une espèce de corne fibreuse, effilées à leurs bords, qui servent à retenir les petits animaux dont ces énormes cétacés se nourrissent. Leur mâchoire inférieure, soutenue par deux branches osseuses arquées en dehors et vers le haut, sans aucune armure, loge une langue charnue fort épaisse, et enveloppe, quand la bouche se ferme, toute la partie interne de la mâchoire supérieure et les lames cornées dont elle est revêtue. Ces organes ne permettent pas aux baleines de se nourrir d'animaux aussi grands que leur taille le ferait croire; elles vivent de petits poissons, et plus encore de vers, de mollusques, etc. Ces animaux s'embarrassent dans les filamens de leurs fanons et deviennent ainsi leur proie.

La *baleine franche* (*pl.* XIV, *fig.* 1) était assez hardie autrefois pour se faire prendre dans nos mers, mais elle s'est retirée petit à petit presque dans le fond du nord, où le nombre en diminue chaque jour. Son lard épais, qui donne une quantité immense d'huile (souvent 120 tonneaux), la fait poursuivre chaque année par des flottes entières. Outre son huile, elle fournit encore au commerce, ses fanons noirâtres et flexibles, longs de huit à dix pieds, connus sous le nom de côtes de baleine, ou simplement de baleines : chaque individu en a 8 où 900 de chaque côté du palais. Sa longueur n'excède guère 70 pieds.

Le *nord-caper* a le museau plus mince et plus pointu que la baleine franche dont il a à peu près la taille. Cette baleine est du reste plus agile et plus difficile à prendre.

---

## ANIMAUX VERTÉBRÉS OVIPARES.

### LES OISEAUX.

De toutes les classes d'animaux, celle des oiseaux est la mieux caractérisée, celle dont les espèces se ressemblent le plus, et qui est séparée de toutes les autres par un plus grand intervalle.

La distribution des oiseaux se fonde, comme dans les mammifères, sur les organes de la manducation, qui, chez eux, est le bec, et surtout sur ceux de la préhension, c'est-à-dire encore le bec et principalement les pieds.

On est frappé d'abord par *les pieds palmés*, c'est-à-dire ceux dont les doigts sont unis par des membranes qui distinguent tous les *oiseaux nageurs*. D'autres oiseaux ont le plus souvent quelque palmure aux pieds; au moins entre les doigts externes on observe des tarses élevés; leurs jambes sont dénuées de plumes vers le bas et leur taille est élancée; en un mot ils ont toutes les dispositions propres à marcher à gué le long des eaux: on les nomme *oiseaux de rivage* ou *échassiers*. Parmi les oiseaux vraiment terrestres, les *gallinacés* ont, comme notre coq domestique, le port lourd, le vol court, le bec médiocre, les narines en partie recouvertes par une écaille molle et renflée et presque toujours les doigts dentelés au bout et de courtes membranes entre les bases de ceux de devant. Ils vivent principalement de graines. Les *oiseaux de proie* ont le bec crochu, à pointe aiguë et recourbée vers le bas, les narines percées dans une membrane qui revêt toute la base de ce bec. Leurs pieds sont armés d'ongles vigoureux. Ils vivent de chair et poursuivent les autres oiseaux; aussi ont-ils le vol puissant. Les *passereaux* comprennent beaucoup plus d'espèces que les autres familles; leurs doigts externes sont unis par leur base et quelquefois par une partie de leur longueur. Les *grimpeurs* sont des oiseaux dont le doigt externe se porte en arrière comme le pouce, parce que le plus grand nombre emploie une conformation si favorable à la position verticale, pour grimper le long du tronc des arbres.

#### PREMIER ORDRE.—LES OISEAUX DE PROIE. ACCIPITRES.

Ils sont parmi les oiseaux ce que sont les carnassiers parmi les quadrupèdes. Les muscles de leurs cuisses et de leurs jambes indiquent la force de leurs serres; ils ont tous quatre doigts; l'ongle du pouce et celui du doigt interne sont les plus forts.

Ils forment deux familles, les *diurnes* et les *nocturnes*.

##### LES OISEAUX DE PROIE DIURNES.

Tous ces oiseaux chassent le jour; ils ont les yeux dirigés sur les côtés; les ailes grandes et vigoureuses.

##### Les Vautours.

Leurs yeux sont à fleur de tête, et leurs ailes si longues qu'en marchant ils les tiennent à demi étendues.

Ce sont des oiseaux lâches qui se nourrissent de charognes plus souvent que de proie vivante.

Le *condor*, ou *grand vautour des Andes*, a son plumage noirâtre, une grande partie de l'aile est cendrée; son collier est soyeux et blanc; le mâle, outre sa caroncule supérieure, qui est grande et sans dentelures, en a une sous le bec comme le coq. La femelle manque de caroncules, et est tout entière d'un gris brun. On a beaucoup exagéré sa taille, son envergure et sa force. Il habite les hautes montagnes de la cordilière des Andes de l'Amérique méridionale. C'est l'oiseau qui s'élève le plus haut.

Entre les GRIFFONS, nous remarquerons le *laemmer-geyer*, *vautour des agneaux*. C'est le plus grand oiseau de proie de l'ancien monde, dont il habite les plus hautes chaînes de montagnes; il niche sur les rochers escarpés, attaque les agneaux, les chèvres, les chamois et même, à ce que l'on dit, les hommes endormis; on prétend qu'il lui est arrivé d'enlever des enfans. Sa méthode de chasse est de forcer les animaux de se précipiter des roches escarpées, et de les dévorer quand ils sont brisés par leur chute. Il est long de quatre pieds, et a jusqu'à dix pieds d'envergure. Son manteau est noirâtre, avec une ligne blanche sur le milieu de chaque plume; son cou est d'un fauve clair brillant, ainsi que tout le dessus de son corps; une bande noire entoure sa tête.

### Les Faucons

Ont la tête couverte de plumes, le bec crochu; les pieds munis d'ongles très crochus, mobiles et rétractiles. Ils sont généralement plus légers et plus courageux que les oiseaux précédens, et ne se nourrissent guère que de proie vivante. On les a groupés ainsi qu'il suit:

Les FAUCONS PROPREMENT DITS. Il en existe beaucoup d'espèces qui sont toutes très difficiles à reconnaître, à cause des grandes différences que l'âge et le sexe apporte dans leur plumage et leur grandeur. On les prenait autrefois pour les dresser à la chasse.

Le *faucon ordinaire* est de la grandeur d'une poule, et se reconnaît toujours à sa moustache triangulaire noire qu'il a sur la joue. Le plumage du dos est d'un brun, rayé en travers de cendre noirâtre; la queue, qui est brune en dessus, est marquée de taches roussâtres. La gorge est toujours blanche; les pieds sont tantôt bleus, tantôt jaunâtres comme la cire du bec.

Les AIGLES sont les plus forts les plus puissans et les plus courageux des oiseaux de proie; ils ont le bec très fort, droit à sa base et courbé seulement vers sa pointe. Entre les espèces que nous avons en Europe l'*aigle impérial* et l'*aigle royal* méritent d'être cités les premiers. L'*aigle pêcheur d'Amérique*, ou *harpie* (*pl.* XIII, *fig.* 10), est un des aigles les plus forts; son plumage est cendré à la tête et au cou, brun noirâtre au manteau et aux côtés de la poitrine, blanchâtre au-dessous et rayé de brun sur les cuisses; des plumes alongées lui forment une huppe noire sur le derrière de la tête. On le dit si fort qu'il a quelquefois fendu le crâne à des hommes à coup de bec; les paresseux font sa nourriture ordinaire.

Les AUTOURS ont les pieds à tarses longs, le doigt du milieu dépassant beaucoup les latéraux; leurs ailes sont courtes aboutissant aux deux tiers de la queue. Entre les espèces d'Europe, nous distinguons l'*autour ordinaire* et l'*épervier commun*.

Les MILANS ont leurs ailes longues; ils sont emplumés un peu au-dessous du genou; leurs tarses sont courts, et leurs narines obliques. On trouve en Europe le *milan royal* et le *milan noir*.

Les BUSES ont les ailes longues, la queue égale, le bec petit et courbé dès sa base, l'intervalle entre lui et les yeux sans plumes, les pieds forts.

#### LES OISEAUX DE PROIE NOCTURNES

Ont la tête grosse, de très grands yeux dirigés en avant, entourés d'un cercle de plumes effilées, dont les antérieures recouvrent la cire du bec, et les postérieures l'ouverture de l'oreille. Leur énorme pupille laisse entrer tant de rayons qu'ils sont éblouis par le plein jour. Leurs plumes, à barbes douces, finement duvetées, ne font aucun bruit en volant. Le doigt externe de leur pied se dirige à volonté en avant et en arrière. Ces oiseaux volent surtout pendant le crépuscule et le clair de lune.

Leur proie est tout animale et consiste en souris, petits oiseaux et insectes. Les petits oiseaux ont contre ceux-ci une antipathie naturelle, et se réunissent de toutes parts pour les assaillir, ce qui fait qu'on les emploie pour attirer les oiseaux aux piéges.

Les HIBOUX ont sur le front deux aigrettes de plumes qu'ils relèvent à volonté; la conque de l'oreille s'étend en demi-cercle depuis le bec jusque vers le sommet de la tête. Leurs pieds sont garnis de plumes jusqu'aux ongles.

Les CHOUETTES (strix) ne diffèrent des hiboux que parce qu'ils manquent d'aigrettes. Quelques-unes voient et chassent pendant le jour, d'autres, telles que les *effrayes*, les *chevêches*, se cachent pendant le jour et ne chassent qu'au crépuscule.

Les DUCS sont plus grands que les hiboux. Le *grand-duc* (*pl.* XIII, *fig.* 9) est le plus grand des oiseaux de nuit; son plumage est fauve, avec une mèche et des pointillures latérales brunes sur chaque plume; le brun est plus abondant dessus, le fauve dessous; les aigrettes sont presque toutes noires. Le *scops*, ou *petit-duc*, est le moins grand de cette espèce.

## DEUXIÈME ORDRE.—LES PASSEREAUX.

Cet ordre embrasse tous les oiseaux qui ne sont ni nageurs, ni échassiers, ni grimpeurs, ni rapaces, ni gallinacés. Ceux qui se nourrissent de graines ont le bec gros; ceux dont la nourriture consiste en insectes l'ont plus grêle. Ils ont été divisés en plusieurs familles.

### *Première famille.* — LES DENTIROSTRES

Ont le bec échancré aux côtés de la pointe; on trouve parmi eux le plus grand nombre des oiseaux insectivores, cependant il y en a qui mangent aussi des baies et autres fruits tendres. Ces oiseaux ont ordinairement une voix agréable et cadencée.

Les PIES-GRIÈCHES; ces oiseaux, quoique de petite taille, sont pleins de courage; ils osent se battre avec les oiseaux de proie, et vivent comme eux de rapine. Ils se nourrissent d'insectes et de petits oiseaux, et habitent les bois en plaine et les buissons.

Entre les JASEURS, nous ne remarquerons que le *jaseur de Bohême*, le seul que possède l'Europe; sa tête est huppée, et son plumage d'un gris vineux; il est presque de la grosseur d'un merle.

Les GOBES-MOUCHES se trouvent dans toutes les contrées

des deux continens. Ce sont des oiseaux voyageurs. Ils ne se nourrissent que d'insectes qu'ils attrapent au vol; ils nichent sur les arbres dans les forêts. Le *gobe-mouche gris* a le dos brun, le ventre blanc, parsemé de taches d'un brun cendré. Le plus petit de cette espèce est le *gobe-mouche rougeâtre;* ses parties supérieures sont d'un cendré rougeâtre, et ses parties inférieures blanches et d'un roux vif.

Les MERLES sont pour la plupart des oiseaux dont la chair est estimée; ils se nourrissent de baies, excepté pendant la saison des jeunes, époque à laquelle les insectes font leur principal aliment. Le *merle commun* est tout noir, son bec est jaune. La femelle, au contraire, est brune dessus, brun-roussâtre dessous, et tachetée de brun sur la poitrine. Le merle est un oiseau défiant, cependant il s'apprivoise facilement, apprend à bien chanter et même à parler. Les *grives* sont assez recherchéespour la délicatesse de leur chair. Le *moqueur,* dont le plumage est d'un gris cendré en dessus, plus pâle en dessous, avec une bande blanche à l'aile, est célèbre par son étonnante facilité à imiter le ramage des autres oiseaux, et même toutes les voix qu'il entend; il habite l'Amérique septentrionale.

Les FOURMILIERS ont leur bec en cône alongé, droit et un peu fort; leurs jambes sont hautes et leur queue courte. Ils vivent d'insectes et principalement de fourmis. Ils volent peu et leur voix est très sonore. Ils sont de l'Amérique méridionale.

Les CINCLES ressemblent assez aux merles. La seule espèce d'Europe est le *cincle plongeur*, ou *merle d'eau;* son plumage est brun, et le devant du cou et la poitrine sont d'un blanc pur. Il habite le bord des ruisseaux et se nourrit d'insectes aquatiques. Il ne nage pas, mais il marche au fond de l'eau et s'y maintient assez long-temps.

Les MAINATES ont leur tête dégarnie de plumes en certains endroits où se trouvent à leur place des proéminences charnues. Le *mainate de Java* est la seule espèce de ce genre. Il est noir, de la grosseur d'un merle; ses caroncules ainsi que son bec sont d'un beau jaune. On dit que de tous les oiseaux c'est celui qui imite le mieux le langage de l'homme.

Les MARTINS sont pour la plupart des oiseaux étrangers qui se font remarquer par un plumage très brillant. La seule espèce que l'on trouve en Europe est le *martin roselin* ou *merle couleur de rose;* il est d'un noir brillant, sa poitrine est d'un rose pâle; sa tête est parée d'une huppe. Il se nourrit d'insectes et de graines, et se pose souvent sur le dos du bétail.

Les LYRES sont de grands oiseaux indigènes à la Nouvelle-Hollande. Leur taille est à peu près celle des faisans; leurs jambes sont grosses et longues; leur bec est droit, plus large que haut à la base. Le mâle a la queue garnie de plumes très longues à barbes effilées et très écartées; les deux extérieures sont courbées en S, comme les branches d'une lyre, d'où vient le nom qui leur a été donné.

Les BECS-FINS se rencontrent dans tous les pays; leurs espèces sont extrêmement nombreuses. Ils ont le bec droit, grêle, en forme d'alêne; ils sont pour la plupart de petite taille, et se distinguent par leur chant mélodieux et toujours agréablement cadencé; ils se nourrissent d'insectes, ce qui force les espèces des pays septentrionaux à émigrer. Ils vivent ordinairement solitaires et habitent ou les roseaux, comme la *rousserolle*, le *bec-fin aquatique*, la *verderolle;* les forêts ou les buissons et les jardins, comme les *fauvettes*, qu'on peut appeler les chantres des bois; le plus célèbre oiseau de ce sous-genre est le *rossignol*, qui de tout temps a été vanté pour son chant admirable, qu'il fait entendre pendant la nuit pour distraire sa femelle des ennuis de l'incubation, et qu'il cesse dès que les petits sont éclos; il est d'un brun roussâtre dessus, gris blanchâtre dessous; sa queue est un peu rousse. La *fauvette des jardins*, dont le chant est aussi très mélodieux, a toutes les parties supérieures d'un gris-brun un peu olivâtre et le tour de l'œil blanc. La *rouge-gorge* se reconnaît à son plastron d'un roux ardent qu'elle a sur la poitrine. La *gorge-bleue* a ce plastron bleu, et la *rouge-queue* a les couvertures inférieures de la queue et le croupion d'un roux ardent.

Le *bec-fin siffleur.* Cet oiseau charmant, assez commun dans nos contrées, a toutes les parties supérieures d'un beau vert clair; une large raie d'un jaune pur sur le front; les côtés de la tête, la gorge et les cuisses de la même couleur, et le reste des parties inférieures d'un blanc pur.

Les *roitelets* sont les plus petits oiseaux de l'Europe; leur bec est très grêle, et leurs narines sont couvertes de poils dirigés en avant. Nous en possédons, outre le *roitelet commun,* deux espèces qui ont les plumes du sommet de la tête d'un beau jaune d'or.

Les *bergeronnettes*. Ces oiseaux, que l'on nomme encore hochequeues et lavandières, parce qu'ils se plaisent à chercher des insectes sur les bords sablonneux des eaux, aiment à se poser près des moutons pour s'emparer des taons et autres mouches qui leur font la guerre; ils suivent aussi les laboureurs pour s'emparer des vers que la charrue met à découvert. Leur bec est en forme d'alêne; l'ongle du doigt de derrière est plus long que ceux des doigts de devant qui sont très petits; leur queue est très longue et horizontale.

*Deuxième famille.* — LES FISSIROSTRES.

Ces oiseaux ont le bec court, large aplati, horizontal, légèrement crochu, sans échancrure, très profondément fendu, en sorte que l'ouverture de leur bouche est très large, et qu'ils engloutissent aisément les insectes qu'ils poursuivent au vol. Ils sont tous voyageurs et nous quittent en hiver.

Les HIRONDELLES ont les pieds courts et les ailes fort longues. Elles construisent leurs nids avec beaucoup d'art, le plus souvent en une espèce de maçonnerie en terre. On en distingue plusieurs espèces.

L'*hirondelle de cheminée*. Elle a le dessus noir et le dessous blanc; la gorge, le front et les sourcils sont roux. L'*hirondelle de fenêtre* est noire dessus et blanche dessous et au croupion. On prétend que, lorsqu'un moineau s'est emparé de son nid, elle le mure dedans et le fait ainsi périr. L'*hirondelle de rivage* a la gorge et le dessous blanc; elle est brune dessus et à la poitrine. L'*hirondelle de rocher* a le dessus d'un brun clair; elle est roussâtre sur les flancs et d'un blanc sale en dessous; sa queue est marquée de taches d'un blanc pur. Elle niche dans les rochers. La *salangane* est la plus petite des hirondelles; elle habite l'archipel des Indes; on la trouve aussi à la Chine. Sa queue est fourchue; elle est brune dessus, blanchâtre dessous et au bout de la queue. Elle est célèbre par ses nids de substance gélatineuse blanchâtre, disposée par couches qu'elle fait avec une espèce particulière de fucus, à brins grêles et blanchâtres, qu'elle macère et broie avant de

l'employer. On mange ces nids, et les vertus restaurantes qu'on leur attribue en ont fait un article de commerce à la Chine. On les apprête comme les champignons.

Les *martinets*. Ces oiseaux, qui ont le bec et les pieds courts, mais les ailes fort longues, ne marchent presque pas du tout; aussi les voit-on continuellement dans les airs où ils se soutiennent encore mieux que les hirondelles. Ils grimpent avec une rapidité étonnante contre les surfaces les plus lisses; mais quand ils sont à terre, ils ne peuvent plus s'élancer pour prendre le vol. Ils se nourrissent comme les hirondelles, et font leurs nids dans les rochers ou dans les murs crevassés des hautes tours.

Les *engoulevents*. Leur bec est légèrement courbé et fendu jusqu'au-delà des yeux; leur plumage est nuaneé de gris et de brun; leur queue est arrondie ou fourchue et composée de dix pennes; leurs yeux sont grands, ce qui fait reconnaître en eux des oiseaux de nuit. Ils vivent isolés, et nichent au pied des arbres ou dans leur tronc. Ils ne volent que pendant le crépuscule ou dans les belles nuits. L'air qui s'engouffre dans leur large bec ouvert quand ils volent y produit un bourdonnement particulier. Ils se nourrissent d'insectes qui, pendant leur vol, restent collés à leur gosier.

*Troisième famille.* — LES CONIROSTRES.

Cette famille comprend les genres à bec fort, plus ou moins conique, sans échancrures; ils vivent d'autant plus exclusivement de graines que leur bec est plus fort et plus épais. Ils ont quatre doigts aux pieds, trois devant et un derrière; leurs ailes sont médiocres. On distingue parmi eux :

Les ALOUETTES. Ces oiseaux habitent les champs, principalement les plaines; s'ils se sont engagés dans les montagnes, ils en descendent l'hiver pour aller chercher dans les pays plats leur nourriture habituelle qui consiste en graines. Ils nichent sur la terre. Leur chant est agréable, et ils se plaisent à le faire entendre au printemps, en s'élevant perpendiculairement dans les airs. Leur chair est délicate et très estimée sur nos tables.

Les MÉSANGES sont de petits oiseaux très vifs, voltigeant sans cesse de branche en branche, grimpant et se suspendant en tous sens. Leur petit bec a assez de force pour trouer les noix et les amandes; aussi attaquent-ils les petits oiseaux maladifs et leur mangent la cervelle. D'ordinaire ils se nourrissent d'insectes et de graines qu'ils brisent avec leur bec. Les mésanges nichent dans les troncs d'arbres où elles construisent leur nid très artistement. Elles pondent un grand nombre d'œufs. Entre les espèces européennes, nous citerons la *mésange bleue;* le sommet de sa tête est d'un bleu clair; son collier est d'un bleu plus foncé; elle est olivâtre en dessus, et jaune en dessous. La *charbonnière* est olivâtre dessus, jaunâtre dessous, et sa tête est noire; sur chaque joue elle a un triangle blanc.

La *mésange huppée* a une petite huppe maillée de noir et de blanc; elle est brunâtre en dessus, blanchâtre en dessous. La *mésange nonnette* a une calotte noire sur la tête; elle est cendrée dessus, blanchâtre dessous. La *mésange remir* ou *penduline* construit un nid fort curieux: il a la forme d'une bourse, et il est suspendu aux rameaux des arbres qui croissent sur le bord des eaux. Il est tissu de duvet fourni par les graines de saule et de peuplier. Une espèce étrangère, la *mésange du Cap,* fait son nid en coton et lui donne la forme d'une bouteille.

Les BRUANTS sont tous granivores; cependant ils mangent aussi des insectes. Ils se réunissent en troupes nombreuses pendant l'hiver; ils ont peu de prévoyance, et donnent facilement dans les piéges qu'on leur tend. Entre eux nous remarquerons l'*ortolan,* si célèbre par la délicatesse de sa chair; son dos est brun olivâtre, sa gorge ainsi qu'un cercle autour de ses yeux sont jaunes.

Les GROS-BECS. Ce genre d'oiseaux se rencontre dans toutes les parties du monde; ils se nourrissent de graines et rarement d'insectes; ils se familiarisent aisément, et beaucoup même nichent en captivité.

Le *moineau* est assez connu par les dégâts qu'il fait dans les jardins et les champs. Une espèce étrangère, le *républicain,* est d'un brun olivâtre en dessus, et jaunâtre en dessous. Sa tête et ses pennes sont ou brunes ou noirâtres. Le *serin* est olivâtre dessus et jaunâtre dessous. Le *serin des Canaries* est généralement familiarisé. Le *chardonneret* (*pl.* XIII, *fig.* 8) est un des plus jolis oiseaux de l'Europe: il est brun dessus, blanchâtre dessous; ses ailes ont une belle tache jaune, et son masque est d'un beau rouge. Il est très docile et apprend à chanter et à faire toutes sortes de tours. Il tire son nom de la graine de chardon, qu'il recherche par préférence. La *linotte* a le dos d'un brun fauve; les pennes de ses ailes et de sa queue sont noires, bordées de blanc et blanchâtres en dessous. Les vieux mâles ont la tête et la poitrine rouges. Le *gros-bec de montagne* a la gorge rousse, sans aucune tache et les pieds noirs. Son bec forme un triangle parfait. Entre les *pinsons,* le *pinson des Ardennes* est le plus beau: il est noir maillé de fauve, et le dessous de ses ailes est d'un beau jaune citron.

Les COLIOUS sont des oiseaux d'Afrique; les pennes de leur queue sont très longues et étagées. Ils vivent en troupes, se nourrissent de fruits, et rapprochent leurs nids sur le même buisson; ils grimpent aux arbres à la manière des perroquets. Pour dormir ils se pressent les uns contre les autres en se suspendant la tête en bas à une branche d'arbre.

Les BECS-CROISÉS ont le bec très fort et tellement courbé que les extrémités se croisent l'une sur l'autre. Cette conformation leur sert pour arracher de dessous leurs écailles les semences de pin, dont ils se nourrissent. Ils vivent dans les pays les plus septentrionaux d'Europe et nichent pendant la saison la plus rigoureuse de l'hiver.

Les BOUVREUILS ont le bec robuste, arrondi et bombé en tous sens; ils se nourrissent des graines les plus dures et en brisent aisément les enveloppes. Le *bouvreuil ordinaire* est cendré dessus, rouge en dessous, avec une calotte noire sur la tête. Il s'apprivoise aisément et apprend à chanter et à parler.

Les PIQUE-BOEUFS ont le bec fort et les ongles à crampons. Le *pique-bœuf d'Afrique*, qui est la seule espèce de ce genre, a la taille d'une grive, son plumage est brunâtre; il se pose sur le dos des bœufs, leur comprime la peau avec son bec et en fait sortir les larves d'œstre, dont il se nourrit.

Les CASSE-NOIX. Leur bec est long, droit et effilé à la pointe; leur plumage est brun, tacheté de blanc. Ils habitent les forêts montagneuses de l'Europe et se nourrissent d'insectes, de fruits et de petits oiseaux. Ils grimpent aux arbres comme les pics.

Les ÉTOURNEAUX ont un bec médiocre et droit. Ils vivent d'insectes, nichent dans les trous d'arbres et de murailles et voyagent en troupes fort nombreuses. L'*étourneau commun* a le plumage noir, tacheté de blanc.

Les ROLLIERS ont le bec comprimé, assez médiocre; ils ont tous un plumage brillant où domine le bleu. L'espèce d'Europe, le *rollier vulgaire,* habite les forêts de chênes et de bouleaux et se nourrit d'insectes.

Les CORBEAUX sont les plus grands oiseaux de la classe des passereaux, leur taille égale souvent celle d'un coq; ils ont le bec droit à sa racine, gros, courbé vers la pointe et tranchant sur ses bords; leurs narines sont cachées par des poils dirigés en avant. Ils volent bien haut, vivent en bandes, sont défians et rusés, et ont l'odorat si fin, qu'ils sentent d'une lieue les cadavres qui sont leur pâture, mais ils se nourrissent aussi de toutes sortes de fruits et de petits animaux; ils enlèvent même des oiseaux de basse-cour. Ils ont généralement l'habitude de prendre et de cacher même des choses qui leur sont inutiles, comme des pièces de monnaie, etc. Ils nichent isolément sur des arbres élevés, des rochers escarpés ou sur de vieilles tours. On les trouve dans toutes les parties du monde. Ils s'apprivoisent aisément et apprennent à parler avec facilité. Entre les espèces d'Europe qui ont la queue médiocre, arrondie ou carrée, on distingue le *corbeau noir,* qui habite particulièrement nos climats. La *corneille noire* est d'un quart plus petite que le corbeau, dont elle a du reste les habitudes. La *corneille mantelée* a la tête, les ailes et la queue noires, le reste du corps d'un gris cendré. Elle est moins frugivore que les corbeaux, fréquente les bords de la mer et y vit de coquillages, etc.

La *pie d'Europe* est un bel oiseau qui se reconnaît à sa queue longue; le dessus de son plumage est d'un noir soyeux, à reflets pourpres bleus et dorés; son ventre est blanc, et elle est marquée d'une grande tache de même couleur sur l'aile. Son perpétuel babillage l'a rendue célèbre.

Le *geai d'Europe* est de même un oiseau assez joli; il est d'un gris vineux, à moustaches et pennes noires; une partie des couvertures de ses ailes forme une grande tache d'un bleu éclatant, rayé de bleu foncé. Il habite les forêts et se nourrit particulièrement de glands.

Les OISEAUX DE PARADIS ont le bec médiocre, droit et pointu; les narines sont couvertes par les plumes veloutées du front. Ils sont indigènes de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines. L'*oiseau de paradis émeraude* est de la grandeur d'une grive, son plumage est marron, il a le dessus de la tête et le cou jaunes; la gorge est d'un vert émeraude; les panaches ou longs faisceaux de plumes qu'il a sur les flancs sont jaunâtres; sa queue est ornée de deux filets longs et ébarbés. L'*oiseau de paradis rouge* a ses filets plus larges et les panaches des flancs d'un beau rouge. Une autre espèce a les panaches blancs, et il en sort douze filets. Sa couleur est quelquefois blanche, mais plus souvent d'un noir violet, et la poitrine d'un vert émeraude.

*Quatrième famille.* — LES TENUIROSTRES.

Elle comprend tous les oiseaux dont le bec est grêle, alongé et tantôt droit, tantôt plus ou moins arqué et sans échancrures.

Les SITTELLES ont le bec droit et tranchant à la pointe. Elles grimpent comme les pics, et même avec plus d'agilité, vivent d'insectes, et nichent dans les troncs d'arbres. La *sittelle torpechot* habite les hautes futaies de nos climats; elle est d'un cendré bleuâtre en dessus et roussâtre en dessous.

Les GRIMPEREAUX grimpent aux arbres à la manière des pics, en s'appuyant sur leur queue. Ils nichent dans les troncs d'arbres et se nourrissent d'insectes. Le *grimpereau ordinaire* a son plumage d'un roux blanchâtre, tacheté de brun. Il est un peu plus gros qu'un roitelet.

Les HUPPES ont le bec très long; elles ont sur la tête une huppe composée de deux rangs de plumes qu'elles redressent à volonté. La *huppe commune,* qui est la seule espèce d'Europe, vit solitaire et niche dans les creux d'arbres ou les fentes des rochers et des vieilles murailles. Elle court sur la terre pour chercher les vers et les insectes dont elle se nourrit. Elle est d'un rouge vineux; sa queue et ses ailes sont noires et tachetées de blanc. Les plumes de sa huppe sont rousses et terminées de noir.

Les COLIBRIS. Ces petits oiseaux si célèbres par l'éclat métallique de leur plumage et surtout par les plaques aussi brillantes que des pierres précieuses, que forment à leur gorge et à leur tête des plumes écailleuses d'une structure particulière, ont un bec long et grêle renfermant une langue longue, extensible et divisée presque jusqu'à sa base en deux filets, que l'oiseau emploie à sucer le nectar des fleurs; cependant ils vivent aussi de petits insectes. Leurs pieds sont petits, et leur large queue, leurs ailes, excessivement longues et étroites, leur dos court, constituent un système de vol assez semblable à celui des martinets; aussi les colibris se balancent-ils en l'air presque aussi aisément que certaines mouches. C'est ainsi qu'ils bourdonnent autour des plantes ou des arbustes en fleurs, et ils volent à proportion plus rapidement qu'aucun autre oiseau. Ils vivent isolés, défendent leurs nids avec courage, et se battent entre eux avec acharnement.

Un des plus beaux colibris et des moins rares, est le *colibri topaze* (*pl.* XIII, *fig.* 7); sa tête est huppée, et son plumage d'un marron pourpré; sa queue se termine en pennes longues; sa tête est noire; sa gorge, d'un jaune doré très brillant, changeant en vert ou autre nuance, selon qu'on le place pour le regarder. La plus petite espèce des colibris se compose des *oiseaux-mouches,* ils sont d'un gris violet, et de la grosseur d'une abeille.

*Cinquième famille.* — LES SYNDACTYLES.

Ces oiseaux ont le bec médiocre ou long, légèrement arqué ou droit, pointu et presque quadrangulaire. Les tarses de leurs pieds sont très courts; devant, ils ont trois doigts réunis, et un derrière. Leur vol est très rapide.

Les GUÊPIERS ont le bec pointu, légèrement courbé, sans échancrure; leurs narines sont cachées par des poils dirigés en avant. Il n'en existe en Europe qu'une seule espèce, le *guêpier vulgaire.* Sa gorge est jaune, entourée de noir; son dos fauve; et le front et le ventre sont d'un bleu d'aigue-marine. Il se nourrit d'abeilles et de guêpes, qu'il prend au vol. Il creuse ses nids obliquement, jusqu'à une profondeur de quatre à cinq pieds, contre les rives escarpées des fleuves; il les garnit de mousse sur laquelle il pond cinq à sept œufs d'un blanc pur; les jeunes y font long-temps leur demeure avec leurs parens, ce qui a fait croire aux anciens que le guêpier avait soin de son père et de sa mère dans leur vieillesse.

Les MARTINS-PÊCHEURS ont le bec long, droit, pointu et

quadrangulaire ; leurs pieds sont courts, leur vol est rapide ; ils sont défians et farouches. Nous n'en possédons qu'une seule espèce en Europe, le *martin-pêcheur-alcyon ;* il est d'un vert ondé, noirâtre en dessus, avec une belle bande d'un bleu d'aigue-marine le long du dos ; il est roussâtre en dessous, avec une bande de la même couleur de chaque côté du cou. Ces jolis oiseaux sont un peu plus grands qu'un moineau. Ils se postent à l'affut sur une branche morte ou sur quelque autre élévation, le long des bords des eaux qu'ils habitent, et se précipitent de là sur les petits poissons ou les insectes aquatiques qui leur servent de nourriture. Ils nichent le long des rivages, et s'emparent souvent des trous creusés par les rats d'eau.

### TROISIÈME ORDRE. — LES GRIMPEURS.

Leurs becs sont plus ou moins robustes, et armés ordinairement d'une langue extensible; leurs pieds ont toujours deux doigts devant et deux derrière. Les uns se servent de cette conformation pour mieux grimper aux arbres, et les autres comme moyen de préhension; leur vol est médiocre; ils nichent ordinairement dans les troncs des vieux arbres, et leur nourriture consiste en insectes et en fruits.

Les TORCOLS ont le bec court, effilé vers la pointe et muni d'une langue très extensible. Ils se cramponnent contre les écorces pour saisir les insectes qui s'y trouvent. Le *torcol ordinaire*, qui habite l'Europe, est de la grosseur d'une alouette, brun en dessus, blanchâtre en dessous, et taché partout de noirâtre et de fauve. Il se nourrit de préférence de fourmis. Quand on le surprend, il se tord la tête et le cou d'une manière grotesque.

Les PICS n'ont pas le bec très long; il est droit et anguleux. Leurs narines sont cachées par des poils dirigés en avant; leur langue est grêle, très extensible et épineuse vers le bout, et leur queue est composée de dix à douze pennes plus ou moins étagées, à baguettes fortes et élastiques. Ils habitent les forêts et grimpent aux arbres avec une étonnante facilité; leur queue, qu'ils appuient contre l'écorce, leur sert beaucoup pour se soutenir. Ils frappent sans cesse contre l'écorce pour en faire sortir les insectes et les larves dont ils se nourrissent, et, avec leur langue garnie d'épines et très extensible, ils savent les tirer des trous et des fentes dans lesquels ils se cachent. Le *pic vert* habite l'Europe; il est vert dessus, blanchâtre dessous ; son croupion est jaune, et la calotte qu'il a sur la tête est rouge. Il est de la grosseur d'une tourterelle.

Les INDICATEURS ont le bec court, haut, presque conique et les pieds courts. Ils habitent l'Afrique et vivent de miel. Comme ils sont très criards, ils servent de guide aux habitans pour découvrir les nids d'abeilles sauvages ; leur peau, singulièrement dure, les garantit des coups d'aiguillon des abeilles qu'ils tourmentent sans cesse. Cependant celles-ci les attaquent aux yeux et les tuent quelquefois.

Les COUCOUS ont le bec de la longueur de la tête et sans échancrure. Leurs pieds sont emplumés au-dessous du genou ; leur queue est longue. Ils se nourrissent d'insectes, particulièrement de chenilles, vivent solitaires et ne construisent pas de nids ; la femelle pond un œuf dans le nid d'une fauvette, d'un merle ou d'une autre espèce de petits oiseaux et l'abandonne; souvent elle mange préalablement les œufs qu'elle y trouve. Cependant, les propriétaires du nid couvent l'œuf et élèvent le petit comme s'il était le leur. Le *coucou gris* habite l'Europe.

Les TOUCANS se distinguent par leur bec énorme, arqué vers le bout; il est presque aussi long que leur corps, mais très léger; leur langue est longue et garnie de chaque côté de barbes comme une plume; leurs pieds sont courts et leur queue assez longue. Ils vivent en petites troupes dans les parties les plus chaudes de l'Amérique et se nourrissent de fruits et d'insectes. Pendant la saison de la ponte, ils dévorent les œufs des autres oiseaux, et même les petits nouvellement éclos : ils nichent dans les troncs d'arbres. La structure de leur bec les oblige d'avaler leur nourriture sans la mâcher. Quand ils l'ont saisie, ils la jettent en l'air pour l'avaler plus commodément.

Le *toucan vert* (*pl.* XIII, *fig.* 6) a seize pouces de longueur, la tête, la gorge et le cou noirs; sur les oreilles il a une petite tache marron; le haut du dos et les couvertures des ailes sont d'un vert obscur; le croupion et les pennes supérieures de la queue sont d'un rouge vif; le dessous du corps est d'un jaune couleur de soufre, mêlé d'un peu de rouge sur la poitrine. La prunelle de ses yeux est noire, et leur tour est nu et jaunâtre. Il habite la Guyane et le Brésil.

Les PERROQUETS se trouvent dans tous les pays chauds de la terre, et forment un genre très nombreux en espèces. Leur bec est gros, dur, arrondi de toutes parts et entouré à sa base d'une membrane dans laquelle les narines sont percées. Leur langue est épaisse, charnue et arrondie ; leurs pieds sont courts et forts, et leur servent, ainsi que le bec, à grimper aux arbres. Ils se nourrissent de fruits. Leur humeur est criarde ; ils se familiarisent facilement, et quelques espèces imitent fort bien la voix humaine.

Les *aras* sont, pour la plupart, fort grands ; leur queue est longue et leur plumage très brillant. La plus grande partie de leurs joues est nue. Ils habitent l'Amérique ; mais s'accoutument aisément à notre climat; ils y produisent même des jeunes qui deviennent aussi robustes qu'eux.

Les *perruches* ont les joues couvertes de plumes et la queue longue. Elles viennent d'Amérique.

Les *cacatoès*. Ils ont la tête ornée d'une huppe formée de deux rangs de plumes étroites qu'ils redressent et couchent à volonté. Ils sont de l'Inde; le plumage du plus grand nombre est blanc.

Les *loris* manquent de huppe et ont la queue courte; le fond de leur plumage est rouge; on les trouve aux Grandes-Indes.

Les *papegais*, ou *perroquets ordinaires*, ont leur plumage gris bleu ou d'un vert varié.

Les *amazones* sont d'Amérique ; elles n'ont pas de huppe; leur queue est courte et leurs ailes sont colorées de rouge ou de jaune.

Les *perroquets à trompe*, originaires des Grandes-Indes, ont la queue courte ; une huppe comme les cacatoès, et les joues nues comme les aras. Leur mandibule supérieure est énorme, et l'inférieure courte.

### QUATRIÈME ORDRE. — LES GALLINACÉS.

Ils sont nommés ainsi à cause de leur affinité avec le coq domestique ; ils ont également, comme lui, le bec supérieur voûté et court; leurs narines sont percées dans un large espace membraneux de la base du bec, et recouvertes par une écaille cartilagineuse. Les ailes sont courtes, et la queue a le plus souvent quatorze et quelquefois dix-huit pennes. Ils ont les doigts antérieurs réunis à leur base par une

autre membrane; leurs tarses sont longs. Ils pondent et couvent leurs œufs à terre, sur quelques brins de paille ou d'herbes grossièrement étalés. Chaque mâle a ordinairement plusieurs femelles, et ne se mêle point du nid, ni du soin des petits qui sont généralement nombreux.

Les ALECTORS ont le bec dur, fort, voûté, et souvent crochu à la pointe supérieure. Leurs tarses sont longs et grêles, ils ont trois doigts devant, et un derrière. Ils habitent les déserts ou les bords des rivières. Les premiers donnent continuellement la chasse aux lézards, aux serpens et autres reptiles; les autres se nourrissent d'insectes, de vers, et rarement de petits poissons. Quelques-uns ont les ailes armées de tubercules osseux, au moyen desquels ils attaquent et terrassent leur proie.

Les PAONS. Leur bec est médiocre et courbé, leur tête est couverte de plumes, et parée d'une aigrette; la partie supérieure de la queue du mâle est couverte de plumes parées d'yeux; elles peuvent se relever lorsqu'il fait la roue. Le reste du corps est couvert de plumes des couleurs les plus brillantes. Ils sont originaires du nord de l'Inde, et ont été apportés en Europe par Alexandre-le-Grand. Les individus sauvages surpassent les domestiques par l'éclat de leur plumage et leur vigueur.

Les DINDONS. Leur bec est fort; la tête et le haut du cou sont revêtus d'une peau sans plumes, toute mamelonnée. Ils ont sous la gorge un appendice qui pend le long du cou, et sur le front un autre appendice conique qui, dans le mâle, s'enfle et se prolonge dans les momens de passion, au point de pendre par-dessus la pointe du bec. Leur queue a dix-huit pennes, et la faculté de se relever comme celle des paons. Les mâles adultes ont en outre au bas du cou un pinceau de poils raides. Ils ont été apportés d'Amérique au seizième siècle, et se trouvent généralement répandus en Europe, à cause de la bonté de leur chair. Les *dindons sauvages* de Virginie sont d'un brun verdâtre, glacé de cuivré.

Les PINTADES sont originaires d'Afrique; leur bec est court et fort; leur tête est nue; au bas des joues se trouvent des barbillons charnus; leur queue est courte et penchée vers la terre. Quoique leur chair soit très délicate, on ne les aime pas dans les basses-cours, à cause de leur naturel criard et querelleur.

Les FAISANS ont le bec médiocre, fort et nu à la base; leurs narines sont recouvertes par une membrane. Les pieds des mâles portent derrière un éperon en forme de cône.

Les *coqs* ont une crête charnue sur la tête, et le bec inférieur garni de chaque côté de barbillons charnus; ils ont quatorze pennes à la queue; celles du milieu sont courbées en arc. Le *coq et la poule ordinaires* ont produit en domesticité un grand nombre de races et de sous-variétés; aussi leur forme et leur grosseur varient à l'infini.

Dans l'Inde et la Chine on en trouve plusieurs espèces sauvages qui se distinguent par la beauté de leur plumage.

Les *faisans proprement dits* ont les joues nues et verruqueuses; leur queue est longue et composée de dix-huit pennes étagées. Nous n'en avons en Europe qu'une seule espèce, le *faisan commun*, qui, dit-on, a été rapporté du Phase par les Argonautes. Son plumage est d'un fauve doré, maillé de vert.

Le *faisan argenté* est blanc dessus avec quelques lignes noirâtres très fines; le ventre est noir. Le *faisan doré* est un des plus beaux oiseaux que l'on connaisse; son ventre est d'un rouge de feu; le haut de son dos est vert, le bas et le croupion jaunes. Il a sur la tête une belle huppe d'un jaune d'or, et son cou est entouré d'une collerette orangée, maillée de noir; les ailes sont d'un roux assez vif, avec une belle tache bleue; sa queue, très longue, est brune, tachetée de gris. Le savant Cuvier a cru, d'après la description de Pline, reconnaître dans cet oiseau le phénix des anciens.

Les *argus* peuvent le disputer au paon pour la beauté; ils habitent les montagnes de l'île de Sumatra; leurs ailes sont longues et élargies, couvertes sur toute leur longueur de taches en forme d'yeux qui, lorsqu'elles sont étalées, leur donnent un aspect tout-à-fait extraordinaire.

Les TÉTRAS ont le bec court, fort, nu à la base; leurs sourcils sont nus et garnis de papilles rouges; leurs narines sont à moitié recouvertes par une membrane, et cachées par les plumes avancées sur le front; leurs tarses sont emplumés, et leur queue est composée de seize ou dix-huit pennes. Ils habitent les grandes forêts montagneuses, et se nourrissent presque uniquement de bourgeons, de feuilles et de baies; ils ne mangent de graines que lorsqu'ils éprouvent une grande disette. On en trouve plusieurs espèces en Europe.

Le *grand coq de bruyères* (auerhahn) est long de près de trois pieds; c'est le plus grand des gallinacés; son bec est blanc et sa queue arrondie; les plumes de sa gorge sont alongées, sa poitrine est d'un vert à reflet, le reste du plumage est ardoisé, finement rayé de noir en travers.

La *gélinotte* a la tête un peu huppée; elle n'est guère plus grosse que la perdrix; son plumage est varié de brun, de gris, de roux et de blanc; l'extrémité de sa queue est rayée d'une large bande noire. Cet oiseau, comme le précèdent, est un bon gibier.

Les *perdrix* ont le bec court, fort et nu, fortement courbé à la pointe supérieure; elles ont trois doigts devant et un derrière; leur queue est courte et penchée vers la terre; leurs ailes sont de même courtes. Elles habitent de préférence les champs découverts, et se nourrissent de graines, d'insectes et de vers. La perdrix rouge a le bec et les pieds rouges; la gorge est d'un blanc pur, entourée d'une bande noire qui se perd sur la poitrine et sur les côtés du cou en un grand nombre de taches de même couleur; la partie supérieure du corps et le haut de la poitrine sont d'un cendré roussâtre.

Les *cailles*, si célèbres par leurs migrations, ont le dos brun ondé de noir; sur chaque plume se trouve une raie pointue blanche; leur gorge est brune, et leurs sourcils blanchâtres. Quoique ces oiseaux soient bien lourds, ils trouvent moyen de passer la Méditerranée.

Les TINAMONS sont des gallinacés d'Amérique; leur bec est long, grêle et à bout émoussé; leur cou est mince et assez alongé; leurs ailes sont courtes et presque nulles; la palmure de la base de leurs doigts est très courte. Ils se perchent sur les branches basses des arbres, ou se cachent dans les hautes herbes; ils vivent de fruits et d'insectes. Leur chair est très bonne. Leur taille va de celle du faisan à celle de la caille.

### LES PIGEONS.

Ces oiseaux établissent un léger passage des gallinacés

aux passereaux. Ils ont, comme les premiers, le bec vouté, les narines percées dans un large espace membraneux, et couvertes d'une écaille cartilagineuse; leur queue a douze pennes. Ils volent assez bien et nichent sur les arbres, ou dans les creux de rochers, et ne pondent qu'un petit nombre d'œufs. Les mâles couvent comme les femelles; ils nourrissent leurs petits en leur dégorgeant des graines macérées dans leur jabot. Chaque mâle n'a qu'une femelle, et, une fois qu'il l'a adoptée, il ne la quitte plus. Ils ont été subdivisés en trois sous-genres.

1° Les COLUMBI-GALLINES se rapprochent plus que les autres pigeons des gallinacés ordinaires par leur habitude de vivre en troupes et de chercher leur nourriture sur la terre sans jamais se percher. Leur bec est grêle et flexible, et leurs tarses élevés.

2° Les COLOMBES OU PIGEONS ORDINAIRES ont le bec grêle et flexible comme les précédens, mais les jambes plus courtes. Le *ramier* en est la plus grande espèce; il est d'un cendré plus ou moins bleuâtre, d'un rouge vineux sur la poitrine, avec des taches blanches sur les côtés du cou et de l'aile. Le *biset* ou *pigeon de roche* a le plumage gris d'ardoise, le tour du cou vert changeant, une bande noire sur l'aile, et le croupion blanc. C'est de cette espèce que viennent nos pigeons de colombiers. La *tourterelle* a le manteau fauve tacheté de brun; le cou est bleuâtre avec une tache de chaque côté, maillée de noir et de blanc. La *tourterelle à collier* ou *rieuse* est originaire d'Afrique; elle est blonde dessus, pâle dessous, et a un collier noir sur la nuque.

3° Les COLOMBARS se distinguent des précédens par leur bec gros, de substance solide, par leurs tarses courts et leurs pieds larges. Ils vivent tous de fruits dans les grands bois, et habitent la zone torride de l'ancien continent.

## CINQUIÈME ORDRE. — LES ÉCHASSIERS OU OISEAUX DE RIVAGE.

On les reconnaît à la nudité du bas de leurs jambes, et le plus souvent à la hauteur de leurs tarses, ce qui leur permet d'entrer dans l'eau à une certaine profondeur sans se mouiller les plumes, d'y marcher à gué et d'y pêcher au moyen de leur bec et de leur cou, dont la longueur est généralement proportionnée à celle des jambes. Ceux qui ont le bec fort vivent de reptiles, ceux qui l'ont faible d'insectes et de vers; très peu se contentent en partie de graines ou d'herbages, et ceux-là seulement vivent éloignés des eaux. Presque tous ces oiseaux, si l'on excepte les autruches et les casoars, ont les ailes longues et volent bien; ils étendent toujours leurs jambes en arrière lorsqu'ils volent, au contraire des autres oiseaux, qui les reploient sous le ventre. On en a établi cinq familles.

### *Première famille.* — LES BRÉVIPENNES.

Ces oiseaux diffèrent des échassiers par la brièveté de leurs ailes, qui leur ôtent la faculté de voler. Leur bec et leur régime (*pennes de l'aile*) leur donnent des rapports nombreux avec les gallinacés. Aucun d'eux n'a de pouce; les muscles de leurs cuisses et de leurs jambes ont une épaisseur énorme.

Les AUTRUCHES n'ont que deux doigts dont l'externe, plus court de moitié que l'autre, manque d'ongle. Leur bec est droit, obtus, à pointe arrondie et onguiculée; leurs narines sont ouvertes vers le milieu du bec. Leurs pieds sont très longs et musculeux; leurs ailes, munies de longues plumes molles et flexibles, ne peuvent leur servir pour voler, mais elles sont encore assez longues pour à accélérer leur course. Tout le monde connaît l'élégance des panaches formés par des plumes à tiges minces dont les barbes ne s'accrochent point ensemble, comme celles de la plupart des oiseaux. Leur œil est grand, et leurs paupières sont garnies de cils. Elles vivent d'herbages et de graines, et leur goût est si obtus qu'elles avalent indifféremment des cailloux et des morceaux de fer.

L'*autruche ordinaire* est un oiseau célèbre même dans la plus haute antiquité; il est très nombreux dans les déserts sablonneux de l'Arabie et de toute l'Afrique; il atteint huit à neuf pieds de hauteur. Les autruches vivent en grandes troupes; lorsqu'on les poursuit, elles savent lancer des pierres en arrière avec beaucoup de vigueur. Aucun animal ne peut les atteindre à la course. Les femelles pondent des œufs de près de trois livres de poids, qu'elles se bornent à exposer dans le sable à la chaleur du soleil, dans les pays les plus chauds, mais qu'elles couvent en-deçà et au-delà des tropiques, et qu'elles soignent et défendent partout avec courage.

L'*autruche d'Amérique* est de moitié plus petite, ses plumes sont moins fournies et d'un gris uniforme; on ne s'en sert que pour faire des balais. Ses pieds ont trois doigts et sont tous munis d'ongles. On ne la mange que dans sa jeunesse. Elle est aussi abondante dans l'Amérique méridionale que l'autruche ordinaire l'est en Afrique.

Les CASOARS ont les ailes encore plus courtes que les autruches et totalement inutiles pour la course; leur bec est court et arrondi vers le bout, et surmonté d'un casque osseux, relevé en bosse obtuse, naissant à sa base; leurs pieds sont robustes et munis de trois doigts tous garnis d'ongles très longs et forts; leurs plumes ont des barbes si peu garnies de barbules qu'elles ressemblent à du poil ou à des crins tombans.

Le *casoar à casque* ou *émeu* (*pl.* XIII, *fig.* 4) est le plus grand oiseau après l'autruche; ses ailes sont aussi armées d'éperons. Il vit dans les îles de l'archipel des Indes, et mange des fruits et des œufs, mais point de graines. La peau de sa tête et du haut de son cou est nue, teinte en bleu céleste et couleur de feu, avec des caroncules pendantes, comme celles du dindon. Ses œufs sont verts; il en abandonne l'incubation à la chaleur du soleil.

Le *casoar de la Nouvelle-Hollande* a le bec déprimé sans casque; il est nu autour des oreilles seulement; son plumage est brun et plus fourni que dans l'espèce précédente; il n'a pas d'éperons à l'aile. Ses petits sont rayés de brun et de blanc. Sa chair ressemble à celle du bœuf. Il est plus rapide à la course que le meilleur lévrier.

### *Deuxième famille.* — LES PRESSIROSTRES.

Ils ont le bec médiocre, assez fort pour percer la terre et y chercher des vers; ils mangent en même temps des graines et des herbes. Leurs jambes sont hautes et leurs pieds dépourvus de pouces.

Les OUTARDES ont le bec court, droit et un peu voûté à la pointe, les narines éloignées de la base; les pieds longs et nus au-dessus du genou. Elles ont le port lourd et volent peu; elles s'aident de leurs ailes dans leur course rapide. Elles se nourrissent de graines, d'herbes, d'insectes et de vers.

Elles aiment les campagnes découvertes, les blés ou les broussailles et sont très farouches.

La *grande outarde* est d'un fauve vif, traversé de traits noirs sur le dos et grisâtre sur tout le reste du plumage. Le mâle a une espèce de grandes moustaches formées par les plumes alongées de ses oreilles. On trouve de ces outardes qui n'ont pas moins de trois pieds de longueur. C'est le plus grand oiseau d'Europe.

Les COURT-VITE ont le bec court, un peu voûté et légèrement courbé; leurs narines sont surmontées par une protubérance; leurs pieds sont longs et grêles. Ils habitent les contrées chaudes de l'Asie et de l'Afrique, et n'apparaissent que rarement dans les pays méridionaux de l'Europe. Leur manteau est d'un roux isabelle; ils ont une double raie noire derrière les yeux; leur gorge et leur ventre sont blanchâtres.

Les VANNEAUX ont le bec court et droit; ils vivent de vers, voyagent en troupes, habitent le bord des eaux douces ou les prairies humides, et sont généralement répandus sur toute la surface du globe.

*Troisième famille.*—LES CULTRIROSTRES

Ont le bec gros, fort long, le plus souvent tranchant et pointu; leurs pieds longs et grêles sont plus ou moins nus au-dessus du genou; leur vol est vigoureux et soutenu.

Les GRUES ont le bec droit, la pointe en cône, alongé, obtus vers le bout; leurs pieds sont longs, forts et ont un grand espace déplumé au-dessus des genoux. Ce sont des oiseaux voyageurs qui volent en troupes et se nourrissent d'herbes, d'insectes et de grenouilles.

La *grue cendrée* est la seule qui habite l'Europe; elle est haute de quatre pieds; son plumage est cendré et noir à la gorge; le sommet de sa tête est nu et rouge; son croupion est orné de longues plumes crépues et redressées.

L'*oiseau royal*, ou *grue couronnée*, habite la côte occidentale de l'Afrique; il a quatre pieds de haut, son dos est cendré, son ventre noir, son croupion fauve et ses ailes blanches; ses joues nues sont colorées de blanc et de rose vif. Il porte sur sa tête une gerbe de plumes effilées, jaunes, qu'il étale à volonté. Sa voix ressemble au son éclatant d'une trompette.

La *demoiselle de Numidie* est cendrée, à cou noir, à deux belles aigrettes blanchâtres formées par le prolongement des plumes effilées qui couvrent l'oreille; elle est remarquable par ses gestes affectés et bizarres quand elle vit en esclavage.

Entre les AGAMIS, l'espèce la plus commune est l'*oiseau à trompette* de l'Amérique méridionale, ainsi nommé de la faculté de faire entendre un son sourd et profond. Il est grand comme un jeune dindon; son plumage est noirâtre, à reflets d'un violet brillant sur la poitrine; son manteau est cendré, fauve vers le haut; il vole mal, mais court très vite. Il niche à terre au pied des arbres; sa chair est agréable. Cet oiseau est reconnaissant, il s'attache à son maître comme un chien et se laisse apprivoiser au point de conduire les autres oiseaux de basse-cour.

Les HÉRONS ont le bec long et fendu jusque sous les yeux; ils se font de plus remarquer par un tranchant dentelé au bord interne de l'ongle du doigt du milieu; leurs yeux sont placés dans une peau qui s'étend jusqu'au bec. Ce sont des oiseaux tristes qui nichent et se perchent au bord des rivières, où ils détruisent beaucoup de poissons. Leur fiente brûle les arbres.

Le *héron commun* a son plumage d'un cendré bleuâtre, le devant du cou blanc, parsemé de larmes noires; il a une huppe noire sur la tête.

Le *grand butor* est d'un fauve doré, pointillé de noirâtre; le bec et les pieds sont verdâtres.

Les CIGOGNES ont le bec long, droit, en cône, alongé, tranchant et d'égale hauteur avec la tête; les yeux sont entourés d'une peau nue qui ne communique pas avec le bec; leurs pieds sont longs et les doigts de devant réunis par une membrane jusqu'à la première articulation. Elles habitent les plaines périodiquement submergées et se nourrissent de poissons, de reptiles, de grenouilles, de souris et même de jeunes oiseaux. Comme on les croit utiles, on les respecte partout. Ce sont des oiseaux voyageurs.

La *cigogne blanche* est blanche, les pennes de ses ailes sont noires; son bec et ses pieds sont rouges. Elle fait son nid sur les clochers ou sur les maisons. Elle nous quitte à l'approche de l'hiver pour aller en Afrique.

La *cigogne noire* est noirâtre, son ventre est blanc, ses pieds et son bec sont rouges; elle niche sur les arbres dans les forêts. Elle est plus sauvage que la précédente.

Les BECS-OUVERTS ont le bec gros, entr'ouvert vers le milieu et les pieds grêles, à doigts réunis par une membrane découpée. On n'en connaît qu'une seule espèce, le *héron de Coromandel*, à plumage blanchâtre ou gris brun, selon qu'il est jeune ou adulte; les pennes des ailes et de la queue sont noires.

Les SPATULES OU PALLETTES, ont le bec long, plat, large partout, s'élargissant et s'aplatissant surtout au bout; leurs pieds sont longs et forts. Elles vivent en société dans les marais et au bord des fleuves et se nourrissent d'insectes, de petits poissons, de frai, de reptiles et de petits coquillages. La *spatule blanche* habite l'Europe; elle est d'un blanc pur, avec un large plastron d'un jaune roussâtre sur la poitrine. Elle a sur sa tête une huppe très touffue et très longue.

*Quatrième famille.* — LES LONGIROSTRES

Sont des oiseaux de rivage, qui ont les mêmes habitudes que les précédens et souvent presque les mêmes distributions de couleurs. Ils se caractérisent par leur bec grêle, long et faible qui ne leur permet guère de fouiller dans la vase, pour y chercher des vers.

Les BÉCASSES ont le bec long, droit, comprimé, renflé à la pointe: leurs pieds sont médiocres, grêles, avec un espace nu très petit au-dessus du genou. Elles vivent solitaires et se nourrissent de vers et de petits insectes. Les unes habitent les bois, les autres les marais. Leurs gros yeux et leur tête comprimée leur donnent un air stupide.

La *bécasse ordinaire* a son plumage varié de gris, de roux et de noir; le haut de sa tête est rayé transversalement et la partie inférieure rayée en zig-zag. La *bécassine* a la queue composée de quatorze pennes; sa longueur n'est que de dix pouces; elle est variée de noir et de roux en dessus, et d'un roux blanchâtre en dessous.

Les IBIS ont le bec long, grêle, arqué à sa base, à pointe déprimée; leurs narines sont entourées d'une membrane; leurs pieds sont médiocres et grêles, nus au-dessus du genou et leurs doigts réunis jusqu'à la première articulation; celui de derrière est long et pose à terre.

L'*ibis noir* ou *ibis sacré* (*pl.* XIII. *fig.* 5.) a son plumage blanc; le bec et les pieds sont noirs ainsi que toute la partie supérieure de la tête et du cou; le bout des pennes de l'aile

t le bas du dos sont de la même couleur. On élevait cet oiseau dans les temples de l'ancienne Égypte avec des respects qui tenaient du culte, et on l'embaumait après sa mort: on en trouve encore des momies dans les anciens tombeaux. Les uns prétendent qu'on lui rendait cet honneur parce qu'il dévorait les serpens et autres reptiles qui auraient pu devenir dangereux pour le pays; d'autres pensent que c'était parce que l'arrivée de cet oiseau en Égypte annonçait la prochaine inondation du Nil.

Les COURLIS ont le bec très long, grêle, arqué, à pointe dure; leurs pieds sont grêles, nus au-dessus du genou, et leurs joues sont emplumées jusqu'au bec. Ils vivent à proximité des eaux, dans les champs arides et sablonneux. Ils se nourrissent de vers de terre, d'insectes, de limaçons et de petits coquillages. Ils se réunissent en troupes pour voyager. Le *courlis d'Europe* est brun avec le bord de toutes les plumes blanchâtre; sa queue est rayée de blanc et de brun, et son croupion est blanc. Il est de la grosseur d'un coq.

Les CHEVALIERS ont un bec assez long, mou à la base, et solide, dur, tranchant à la pointe; leurs pieds sont longs, grêles et nus au-dessus du genou. Ils vivent sur les grèves des lacs et des rivières, et se nourrissent d'insectes, de vers, de coquillages et de petits poissons. Ils voyagent en troupes plus ou moins nombreuses.

Le *chevalier arlequin* de Courlande a le fond noir, le croupion d'un blanc pur, les plumes supérieures de la queue rayées de blanc et de noirâtre; ses pieds sont rouges. Il a onze pouces de longueur. Le *chevalier perlé* ou *grive d'eau*, a les parties inférieures marquées de grandes taches arrondies; il est long de huit pouces.

Les BARGES ont un bec très long, un peu recourbé en haut, mou et flexible dans toute sa longueur et aplati vers la pointe; leurs pieds sont longs et grêles. Ce sont de grands oiseaux qui habitent les marais et les bords fangeux des rivières; ils fouillent la vase et les sables pour trouver les insectes et les larves dont ils se nourrissent.

La *barge commune* est grande; sa longueur est d'un pied quatre pouces. Elle est brune dessus; sur les grandes pennes de ses ailes se trouve une grande tache blanchâtre; sa queue est noire et blanche à sa base.

Les ÉCHASSES ont un bec long, mince, cylindrique, effilé et comprimé à la pointe; leurs pieds sont très longs et grêles. On les trouve le long des fleuves et des lacs, où elles se nourrissent de frai et de têtards, de grenouilles et d'insectes aquatiques. La seule espèce d'Europe, est l'*échasse à manteau noir*; elle est blanche, sa calotte et son manteau sont noirs et ses pieds rouges.

Les COMBATTANS sont plus petits que les bécassines, ils sont célèbres par les combats furieux qu'ils se livrent entre eux.

### *Cinquième famille.* — LES MACRODACTYLES

Ont les doigts des pieds fort longs et propres à marcher sur les herbes des marais ou même à nager, cependant il n'y a pas de membrane à la base de leurs doigts. Leurs ailes sont médiocres ou courtes et leur vol faible. Le bec, plus ou moins comprimé sur les côtés, s'alonge ou se raccourcit selon les genres.

Les JACANAS ont le bec droit, de la longueur de la tête; leurs pieds sont très longs et grêles et leurs ailes armées d'éperons. Ils habitent les marais des contrées chaudes des deux continens, et au moyen de leurs longs doigts ils courent avec facilité sur les herbes flottantes; ils sont querelleurs et criards.

Le *jacana commun* a les aiguillons de ses ailes très pointus; sous le bec, il a des barbillons charnus; il est noir, a le manteau roux et les premières pennes de ses ailes vertes.

Les RALES ont le bec plus long que la tête; leurs pieds sont longs et forts; leur corps est comprimé sur le côté de manière à pouvoir se glisser et courir très rapidement à travers les herbes aquatiques des marécages qu'ils habitent. Ils se nourrissent d'insectes et de vers.

Le *râle d'eau* nage assez bien, il est d'un brun fauve, tacheté de noirâtre en dessus, cendré-bleuâtre en dessous; ses flancs sont rayés de noir et de blanc.

Les TALÈVES ont le bec plus court que la tête, fort, dur et épais; leurs pieds sont longs et forts, à doigts très longs. Elles vivent dans les marais, nagent bien, mais viennent fréquemment à terre et se nourrissent par préférence de graines; elles portent leurs alimens au bec avec les pieds.

La *talève de Sicile* ou *poule sultane* est d'un très beau bleu plus ou moins foncé sur les différentes parties; la plaque du front et le bec sont d'un rouge vif.

Les FLAMANS PHÉNICOPTÈRES ont un bec gros, fort, plus haut que large et courbé à la pointe sur la mandibule inférieure; leurs narines sont au milieu du bec et couvertes en dessus par une membrane; leurs pieds sont très longs et palmés. Ils vivent sur les bords de la mer où ils se nourrissent de coquillages, d'insectes et de frai de poisson. Ils se réunissent par bandes et nichent en société. Ils font dans les marais un nid de terre élevé où ils se mettent à cheval pour couver leurs œufs, parce que leurs longues jambes les empêchent de s'y prendre autrement.

Le *flaman rouge* a son plumage blanc en dessus, rose en dessous, et les ailes d'un rouge vif. Il est haut de quatre à cinq pieds. On le trouve en Sardaigne, en Italie et à l'embouchure du Rhône.

## SIXIÈME ORDRE. — LES PALMIPÈDES.

Leurs pieds sont faits pour la natation, c'est-à-dire implantés à l'arrière du corps, portés sur des tarses courts et comprimés et palmés entre les doigts. Leur plumage est serré, lustré, imbibé d'un suc huileux et garni près de la peau d'un duvet épais qui les garantit contre l'eau sur laquelle ils vivent. Ce sont aussi les seuls oiseaux où le cou dépasse et quelquefois de beaucoup la longueur des pieds, parce qu'en nageant à la surface de l'eau ils ont souvent à chercher dans sa profondeur.

### LES PLONGEURS.

Comme la plupart de ces oiseaux ne peuvent point voler du tout à cause de la brièveté de leurs ailes, on peut les regarder comme presque exclusivement attachés à la surface de l'eau. Leur plumage est des plus serrés. Ils nagent sous l'eau en s'aidant de leurs ailes presque comme de nageoires.

Les PLONGEONS ont le bec médiocre, fort, droit et très pointu; les pieds sont médiocres et les doigts longs et entièrement palmés. Ils ne quittent jamais les eaux que dans le moment de la ponte, et alors ils s'aident de leurs ailes pour marcher. Habituellement ils se tiennent entre

deux eaux pour peu qu'ils soient inquiétés, et ne font guère paraître que leur tête à la surface pour respirer de temps à autre. Ils se nourrissent de poissons, de frai et d'insectes aquatiques.

Le *grand plongeon* a vingt-huit pouces de longueur; son bec a un peu plus de quatre pouces; il a le cou et la tête d'un noir changeant en vert et en bleuâtre, avec un collier rayé de blanc et de noir; son dos est noir et piqueté de blanc; le ventre est blanc.

Les GRÈBES ont un bec médiocre, droit, dur, en cône alongé et pointu; leurs pieds sont longs, et au lieu de vraies palmures, les doigts sont élargis et les antérieurs réunis seulement à leur base par des membranes; l'ongle du milieu est aplati. Ils vivent sur les lacs et les étangs et se nourrissent de poissons, d'insectes et de végétaux. Ils nagent non-seulement à la surface de l'eau, mais aussi entre deux eaux, et alors ils se servent de leurs ailes comme s'ils volaient. Ils nichent dans les joncs et voyagent et émigrent sur les eaux.

L'éclat demi-métallique de leur plumage l'a souvent fait employer comme fourrure.

Le *grèbe cornu* (*pl.* XIII, *fig.* 1.) est un peu plus petit qu'un canard; il est brun-noir dessus, blanc d'argent dessous, et a une bande blanche sur l'aile; le devant de son cou est roux. Lorsqu'il prend de l'âge, il a sur la tête une huppe rousse, et de plus une large collerette noire.

Les PINGOUINS ont le bec large, droit et très courbé vers la pointe; leurs narines sont presque entièrement fermées par une membrane couverte de plumes; leurs pieds ont trois doigts entièrement palmés. Ils volent très peu en effleurant la surface des eaux. Ils habitent le nord, et ont les mêmes habitudes que les genres précédens.

Les MANCHOTS ont le bec plus long que la tête, grêle, droit, et fléchi à la pointe; leurs pieds sont gros et très courts; ils ont quatre doigts, dont trois réunis et le pouce très court. Leurs ailes sont tout-à-fait impropres au vol; ils ne quittent les eaux que pour pondre, et alors ils sont obligés de se traîner péniblement sur le ventre. On ne les trouve que dans les mers antarctiques.

LES LONGIPENNES OU GRANDS VOILIERS.

Cette famille comprend les oiseaux de haute-mer qui, au moyen de leur vol étendu, se sont répandus partout et que les navigateurs rencontrent dans toutes les plages. Leurs ailes sont très longues, et leur bec sans dentelures.

Les PÉTRELS ont un bec médiocre, fort et tranchant, à pointe crochue; leurs narines sont proéminentes et forment un tube à deux orifices; leurs doigts sont entièrement palmés. La vie de ces oiseaux est nocturne, ils ne chassent que le soir et le matin; pendant le jour ils se cachent dans les crevasses des rochers. Ils se nourrissent de cadavres des cétacés, de mollusques et de vers qui flottent à la surface de la mer. Ils ont reçu des marins le nom de *petit-pierre*, parce qu'ils marchent et courent sur la surface de l'eau, en s'aidant de leurs ailes. Comme ils tiennent ordinairement la haute-mer, s'il survient un orage, ils sont obligés de se réfugier sur les écueils et même sur les vergues des bâtimens, ce qui leur a encore fait donner le nom d'*oiseaux de tempêtes*. Il y en a qui ont dix-huit pouces de longueur; ils sont ordinairement d'un noir lustré en dessus et blancs en dessous.

Les ALBATROS ont le bec très long, très fort, tranchant, et très crochu à la pointe; leurs pieds sont courts et palmés; ils n'ont que trois doigts et pas de pouce.

L'*albatros hurlant* ou *mouton du cap* (*pl.* XIII, *fig.* 2.) a été ainsi nommé, à cause de sa grandeur, qui surpasse celle d'une oie, et à cause de son plumage blanc à ailes noires. Son bec est fort et tranchant, et ses pieds n'ont point de pouce. Les Anglais l'appellent aussi *vaisseau de guerre*; il est très abondant au-delà du tropique du capricorne; il fait un nid de terre élevé, et y pond des œufs nombreux et très bons à manger. Il est un grand ennemi des poissons volans, dont il fait sa principale nourriture. Il est le plus massif des oiseaux d'eau. Sa voix est aussi forte que celle de l'âne.

Les GOÉLANDS. Leur bec est long, fort, tranchant, et courbé vers la pointe; leurs doigts sont entièrement palmés. Ces oiseaux surpassent en grandeur le canard; ils sont voraces et se nourrissent de poissons vivans ou morts et de charogne. On les rencontre en bandes nombreuses sur les bords de la mer, ou à l'embouchure des grandes rivières. Ils volent très bien et long-temps.

Les MAUVES ont à peu près les mêmes caractères.

plus petite ta ES ne diffèrent des précédentes que par leur plus petite taille.

Les HIRONDELLES DE MER ont le bec long, presque droit, effilé, tranchant et pointu; leurs pieds sont petits, nus audessus du genou; les doigts antérieurs sont réunis par une membrane; leur queue est plus ou moins fourchue; elles volent presque continuellement en rasant la surface de l'eau, et saisissent ainsi les petits poissons et les insectes dont elles se nourrissent. Leur longueur est de douze ou quinze pouces.

Les COUPEURS-D'EAU ou BECS-EN-CISEAUX, ont le bec long, droit, aplati en lame; la mandibule supérieure est beaucoup plus courte que l'autre, et a les bords très rapprochés, formant deux lames distinctes qui se joignent vers le bout; l'inférieure ne forme qu'une lame simple, seulement élargie à la base. Cette conformation du bec oblige ces oiseaux à ne se nourrir que de ce qu'ils relèvent en volant de dessus la surface de la mer, avec leur mandibule inférieure. Leurs pieds sont longs et grêles, et leur grosseur est à peine celle d'un pigeon.

LES TOTIPALMES.

Le pouce de ces oiseaux est réuni avec les autres doigts dans une seule membrane, et malgré cette organisation, qui fait de leurs pieds des rames parfaites, ils se perchent sur les arbres, presque seuls parmi les palmipèdes. Tous sont bons voiliers et ont les pieds courts.

Les PÉLICANS ont le bec droit, large, très déprimé; la mandibule supérieure est aplatie et très crochue; l'inférieure est formée par deux branches osseuses entre lesquelles pend une grande poche de peau nue. Ils ont la face et la gorge nue; les pieds sont courts et forts. Ils se nourrissent de poissons, et peuvent en faire une bonne provision dans leur poche qui est très dilatable. Ils nagent très bien. Le *pélican blanc* est de la grosseur du cygne; il est d'un beau blanc, légèrement nuancé de rose clair; ses régimes sont noirs. Il habite les contrées orientales de l'Europe.

Les CORMORANS ont le bec long; la mandibule supérieure est très courbée et crochue à la pointe; l'inférieure a sa base engagée dans une petite membrane qui s'étend sous la gorge. Ils sont bons plongeurs, nagent et volent bien, et se nourrissent particulièrement d'anguilles. Il y en a

plusieurs espèces en Europe. Le *grand cormoran* est d'un brun noir, ondé de noir foncé sur le dos, et mêlé de blanc vers le bout du bec et le devant du cou. Le mâle porte une huppe sur la tête.

Les FRÉGATES ont le bec long, robuste, tranchant et fortement courbé; leurs pieds sont très courts, aussi marchent-elles bien mal. Leurs ailes sont très puissantes, et leur vol extrêmement facile. Elles se nourrissent de poissons volans qu'elles saisissent au moment où ceux-ci s'élancent de l'eau. Elles habitent les tropiques.

Les FOUS ont le bec long et fort, très gros à sa base et fendu jusque derrière les yeux. Ils habitent les rochers des bords de la mer, nagent peu et ne plongent jamais. Ils vivent en troupes et se nourrissent de poisson. Ils ont presque la taille d'une oie. Le nom de fous leur a été donné à cause de la stupidité avec laquelle ils se laissent attaquer par les hommes et les oiseaux, surtout par les frégates qui les frappent pour les contraindre à abandonner les poissons qu'ils ont pêchés.

LES LAMELLIROSTRES

Ont le bec épais, revêtu d'une peau molle plutôt que d'une véritable corne et ses bords garnis de lames ou de petites dents; leur langue est large, charnue et dentelée sur les bords; leurs ailes sont de longueur médiocre. Ils vivent plus sur les eaux douces que sur la mer.

Les CANARDS ont le bec médiocre, fort et large, garni à ses bords d'une rangée de lames saillantes, minces, placées transversalement, qui paraissent destinées à laisser couler l'eau quand ils ont saisi leur proie. Leurs pieds sont courts et palmés, emplumés jusqu'aux genoux. Leur nourriture consiste en insectes, poissons, coquillages, graines et herbes. On les a divisés en trois sections.

1. Les OIES ont le bec plus court que la tête, et le cou de moyenne longueur. Nous n'en distinguerons que quelques espèces. L'*oie de neige* est blanche, à pennes des ailes noires au bout, et à pieds et bec rouges. L'*oie cendrée*, d'un cendré plus ou moins clair, à bec orange et à pieds d'une couleur de chair jaunâtre. L'*oie sauvage* est d'un cendré clair en dessous, d'un cendré brun en dessus; son bec est long et coloré de noir; ses pieds sont d'un rouge orangé. L'*oie bernache* a le manteau cendré, le cou noir, la gorge et le ventre blancs, et ses pieds d'un gris noirâtre. La *bernache d'Égypte* est remarquable par ses couleurs brillantes et surtout par un petit éperon dont ses ailes sont armées.

2. Les CYGNES ont les narines percées vers le milieu du bec; leur cou est très long.

Le *cygne sauvage* est entièrement blanc, à l'exception de sa nuque et de sa tête qui sont légèrement nuancées de jaunâtre. Son bec est noir, couvert à sa base d'une cire jaune.

Le *cygne domestique* est d'un blanc parfait, son bec est rouge bordé de noir.

Le *cygne noir*, de la Nouvelle-Hollande, est entièrement noir, son bec est rouge.

3. Les CANARDS proprement dits. Leur bec est très déprimé, large vers la pointe; ses dentelures sont longues et aplaties

Le *canard sauvage* a la tête d'un beau vert changeant avec un collier blanc au bas du cou; son bec est jaune, et ses pieds orangés. Il est le type de nos canards domestiques.

Le *tadorne* a la tête verte, le reste du corps blanc; autour de la poitrine il a une ceinture cannelle; l'aile est variée de blanc, de roux, de vert et de noir. Il a sur son front une protubérance charnue qui, comme le bec, est d'un rouge de sang.

La *sarcelle* n'a que quinze pouces de long; elle a sur les côtés de la tête une bande blanche. Son bec est noirâtre et ses pieds cendrés; le fond du plumage de son corps est gris et maillé de noir; sur l'aile elle a un petit miroir d'un vert cendré.

Le *canard eider*. Son bec a sa base prolongée sur le front en deux lamelles aplaties: il est d'un vert mat; au-dessus des yeux, il a un bandeau violet; ses pieds sont d'un cendré verdâtre; sa longueur est de vingt-quatre pouces; il est blanc en dessus; la calotte, le ventre, le croupion et la queue sont noirs. La femelle est grise, maillée de brun. Cet oiseau est célèbre par le duvet précieux qu'il fournit et que l'on nomme *édredon*.

Le *garrot* a le bec noir et très court; la tête, le dos et la queue sont noirs, le reste blanc. Il est long de dix-sept à dix-huit pouces.

Le *canard couronné* a le bec bleu et très large; le sommet de sa tête est d'un noir profond; le front, les joues et la gorge sont d'un blanc pur; ses ailes sont très courtes et sa queue est longue; ses pieds sont d'un brun cendré.

Les HARLES ont le bec médiocre, droit, grêle, en cône alongé, large à sa base; la pointe de la mandibule supérieure est courbée et crochue; les narines se trouvent vers le milieu du bec; les pieds sont courts et à doigts entièrement palmés; le doigt postérieur est libre et bordé; leur démarche est très vacillante et lourde; mais, par contre, ils nagent et plongent bien; ils n'ont souvent que la tête hors de l'eau. Du reste, ils ressemblent assez aux canards dont ils ont la taille. Ils se nourrissent de poissons, et font de grands dégâts dans les étangs et les lacs.

Le *harle commun* est plus grand qu'un canard; son bec et ses pieds sont rouges; le miroir de ses ailes est blanc, sans bandes transversales; les vieux mâles portent sur la tête une huppe épaisse et courte.

## LES REPTILES.

Le cœur des animaux qui composent cette classe est disposé de manière qu'à chaque contraction il n'envoie dans le poumon qu'une portion du sang qu'il a reçu des diverses parties du corps et que le reste de ce fluide retourne aux parties sans avoir passé par le poumon. Aussi, les reptiles ont le sang froid et les forces musculaires moindres en totalité que les quadrupèdes et les oiseaux. Ils n'exercent guère que les mouvemens du ramper et du nager, et quoique plusieurs courent et sautent fort vite en certains momens, leurs habitudes sont généralement paresseuses, leur digestion excessivement lente et leurs sensations obtuses. Dans les pays froids ou tempérés, ils passent presque tout l'hiver en léthargie.

La petitesse de leurs vaisseaux pulmonaires leur permet de suspendre leur respiration sans arrêter le cours du sang; aussi plongent-ils plus aisément et plus long-temps que les mammifères et les oiseaux.

Ils sont presque tous ovipares; aucun d'entre eux ne couve ses œufs.

On divise en quatre ordres cette troisième classe des animaux vertébrés.

1° Les CHÉLONIENS, dont le corps est porté par quatre pieds et qui est enveloppé de deux plaques ou boucliers.

2° Les SAURIENS, dont le corps porte sur quatre ou sur deux pieds, et qui est revêtu d'écailles. Ces animaux ont une queue.

2° Les OPHIDIENS, dont le corps très alongé reste toujours dépourvu de pieds.

4° Les BATRACIENS, reptiles à corps nu, et dans la plupart passant avec l'âge de la forme d'un poisson respirant par des branchies à celle des quadrupèdes respirant par des poumons. Quelques-uns cependant ne perdent jamais leurs branchies, et il y en a qui n'ont jamais que deux pieds.

## LES CHÉLONIENS ou TORTUES.

Ces animaux se distinguent au premier coup d'œil par le double bouclier dans lequel leur corps est renfermé et qui ne laisse passer au dehors que leur cou, leur queue et leurs quatre pieds. Le bouclier supérieur se nomme *carapace;* le bouclier inférieur est appelé *plastron*. Ils n'ont point de dents; leurs mâchoires sont revêtues de cornes, comme celles des oiseaux; leur langue est courte et hérissée de filets charnus; ils se nourrissent d'herbes et d'insectes. Les femelles produisent des œufs revêtus d'une coque dure. On ne reconnaît le mâle à l'extérieur que par son plastron concave. Il leur faut très peu de nourriture; ils peuvent se passer des mois et même des années sans manger : ils ont généralement la vie très dure.

La TORTUE DE TERRE a la carapace bombée, les jambes comme tronquées, à doigts fort courts et pouvant, ainsi que la tête, entièrement se retirer entre les boucliers. Ses pieds de devant ont cinq doigts ou plutôt cinq ongles; ceux de derrière quatre, tous gros et coniques.

La *tortue grecque* se trouve dans l'Europe méridionale et, à ce qu'il paraît, tout autour de la Méditerranée; elle a un pied de long, et sa carapace est tachetée de jaune et de noir. Elle se nourrit de feuilles, de fruits, d'insectes et de vers, et se creuse un trou dans la terre pour y passer l'hiver. Elle pond quatre à cinq œufs de la grosseur de ceux d'un pigeon.

Il existe aux Indes des espèces de tortues à carapace d'un brun foncé qui ont trois pieds et plus de longueur.

Les TORTUES D'EAU DOUCE ont leur enveloppe plus aplatie que les tortues de terre, les doigts plus séparés, réunis par une membrane et à ongles plus longs. Elles ne se trouvent que dans les eaux douces. La *tortue d'eau douce d'Europe* (*pl.* XII, *fig.* 5, div. inf.) habite tout le midi et l'orient de l'Europe. Sa carapace est un peu plate, ovale, noirâtre et toute semée de points jaunâtres disposés en rayon. Elle atteint dix pouces de longueur. On mange sa chair, et on l'élève pour cela avec du pain et de jeunes herbes; cependant elle mange aussi des insectes et des petits poissons.

La TORTUE A LONGUE QUEUE se trouve dans les parties chaudes de l'Amérique septentrionale. Sa queue est presque aussi longue que tout le reste du corps. Elle pèse quelquefois jusqu'à vingt livres. Elle se nourrit d'oiseaux d'eau et de poissons dont elle fait un assez grand dégât.

Les TORTUES DE MER ont les pates comprimées en forme de nageoires; les extérieures sont beaucoup plus longues que celles de derrière; elles ne peuvent pas les retirer, ainsi que la tête, sous leur carapace. Elles vivent toutes dans la mer et n'en sortent que pour la ponte. Elles habitent les mers du midi et se nourrissent d'herbes marines.

La *tortue franche* ou *tortue verte*, a des écailles verdâtres au nombre de treize qui ne se couvrent point en tuiles et dont celles de la rangée du milieu sont à peu près en hexagone régulier. Elle a jusqu'à six ou sept pieds de longueur, et son poids est quelquefois de 800 livres. Sa chair fournit un aliment agréable et salutaire aux navigateurs dans tous les parages de la zone torride. Elle paît en grandes troupes les algues au fond de la mer et se rapproche des embouchures des grandes rivières pour respirer. Lorsqu'elle vient à terre, elle ne s'avance que tout au plus à trois cents pas sur le rivage. Les femelles déposent leurs œufs dans le sable et les recouvrent, laissant alors au soleil le soin de les faire éclore. Quarante jours après la ponte elles reviennent aider leurs petits à se déterrer du sable et à gagner l'Océan avec elles. Cependant, dans ce court trajet, les oiseaux de proie en détruisent une grande partie. Leurs œufs nombreux sont excellens à manger. L'écaille de cette tortue n'est pas employée.

Les TORTUES MOLLES ont les deux boucliers entièrement revêtus d'une peau molle. Elles n'ont pas le bec corné; leur nez se prolonge en une espèce de petite trompe; leurs pieds sont palmés et n'ont que trois doigts. Elles habitent le Nil, l'Euphrate, le Niger et le Mississipi et se placent en embuscade dans les joncs pour saisir au passage les oiseaux, les serpens, les grenouilles et surtout les jeunes crocodiles. On mange leur chair.

## LES SAURIENS

Sont des animaux dont les côtes sont mobiles et peuvent se soulever ou s'abaisser plus ou moins pour la respiration. A très peu d'exception près, leur peau est revêtue d'une écaille; tous ont une queue plus ou moins longue, presque toujours fort épaisse à sa base; le plus grand nombre a quatre jambes, très peu seulement n'en ont que deux; leurs doigts portent des ongles, et leur bouche est armée de dents. Leurs œufs ont une enveloppe plus ou moins dure; les petits en sortent avec la forme qu'ils doivent toujours conserver. Ils se nourrissent tous d'animaux vivans.

## LES CROCODILIENS.

Ils ont quatre pates; cinq doigts aux pieds de devant et quatre à ceux de derrière; les trois internes seulement sont armés d'ongles, mais tous réunis par des membranes. Leur tête est longue et offre une gueule énorme armée d'un seul rang de dents pointues. Leur mâchoire inférieure se prolongeant derrière le crâne, il semble que la supérieure soit mobile, mais elle ne se meut qu'avec la tête tout entière. Leur langue est charnue, plate et attachée jusque très près de ses bords, ce qui a fait croire aux anciens qu'ils en manquaient. Leur oreille extérieure se ferme à volonté par deux lèvres charnues; leur œil a trois paupières. Sous la gorge sont deux petits trous d'où sort une pommade musquée. Leur dos et leur queue sont couverts de grandes écailles carrées, très fortes, relevées d'une arête sur le milieu; la queue est munie d'une crête de fortes dentelures, doubles à sa base. Leurs œufs sont durs et grands comme ceux de nos oies; aussi les crocodiliens passent pour les animaux dont les deux extrêmes de grandeur sont les plus

différens. Les femelles déposent et enterrent leurs œufs dans le sable, mais elles ne les perdent pas de vue et veillent à leur conservation ; quand les petits sont éclos, elles les soignent pendant quelques mois. Ces animaux sont très carnassiers ; ils se tiennent dans les eaux douces ; comme ils ne peuvent avaler dans l'eau leur proie vivante, ils la noient et la placent dans quelque creux sous l'eau où ils la laissent putréfier avant de la manger.

Les GAVIALS se reconnaissent à leur museau grêle et très alongé, et à leurs pieds de derrière palmés jusqu'au bout des doigts. On ne les trouve que dans les rivières des parties les plus chaudes de l'ancien continent, surtout dans le Gange. Ils se nourrissent de poissons, et n'attaquent jamais les hommes.

Les CROCODILES se distinguent des précédens par leur museau oblong et déprimé, et par leurs dents inégales.

Le *crocodile du Nil* (*pl.* XII, *fig.* 2, div. inf.) a six rangées de plaques carrées le long du dos. Les femelles pondent, en deux ou trois fois, une vingtaine d'œufs au moins et quelquefois plus ; ils sont plus gros qu'un œuf d'oie, blanchâtres et recouverts d'une coque semblable à celle des oiseaux. Ils sont bons à manger, quoiqu'ils sentent fortement le musc. Les petits, dès qu'ils sont éclos, vont se jeter dans l'eau ; mais la plus grande partie devient la proie des poissons voraces, et surtout de la tortue molle. Ce n'est que dans la deuxième année qu'ils prennent des dents redoutables et que leur crâne acquiert une épaisseur suffisante pour les défendre des coups. Ces crocodiles atteignent trente pieds de longueur et ne sont féroces que par besoin ; une fois rassasiés, ils ne sont pas un ennemi bien dangereux. Ils étaient vénérés des anciens Égyptiens, qui leur élevaient des temples et les enterraient dans les tombeaux de leurs rois. La ville d'Arsinoë leur était consacrée.

Il existe une espèce très voisine du crocodile du Nil en Amérique, et surtout dans la Caroline et la Louisiane.

Les CAIMANS ou ALLIGATORS sont plus petits que les crocodiles ; ils n'atteignent que tout au plus vingt pieds de longueur ; leur museau est large et obtus, et leurs pieds sont à demi palmés. Il y en a qui habitent les contrées où le froid a quelque rigueur et ceux-ci s'engourdissent pendant l'hiver, comme les reptiles de l'Europe. Les femelles enterrent leurs œufs, qui sont à peine égaux à ceux d'une poule d'Inde, et les déterrent quand les petits sont éclos.

## LES LACERTIENS.

Ils ont le corps alongé et susceptible de mouvemens plus prompts que les crocodiliens. Leur langue mince et extensible est divisée en deux filets, comme celle des couleuvres et des vipères. Ils ont quatre pieds, tous à cinq doigts armés d'ongles. Leurs écailles sont disposées, sous le ventre et autour de la queue, en bandes transversales parallèles.

Les MONITORS ont des dents aux deux mâchoires et en manquent au palais ; leur queue est aplatie sur les côtés ou presque arrondie.

Les SAUVEGARDES ressemblent assez aux précédens ; leur dos est couvert d'écailles sans arêtes ; ils habitent plus particulièrement les bords des eaux.

On dit que les monitors et les sauvegardes avertissent les voyageurs, par un sifflement, de l'approche du crocodile ou du caïman. C'est cette assertion probable qui leur a fait donner le nom qu'ils portent.

Les LÉZARDS sont de petits animaux fort agiles, qui grimpent aisément sur les arbres et contre les murailles ; ils ont deux rangées de dents au palais ; leur cou est entouré d'un collier de larges écailles transversales, qui est séparé du ventre par un espace garni de petites écailles. Leur queue est très fragile et repousse après avoir été rompue, souvent d'une manière difforme, et quelquefois aussi il en repousse deux parfaitement conformées. Ce sont, du reste, des animaux innocens qui se nourrissent de mouches et d'insectes.

## LES IGUANIENS.

Ne diffèrent des Lacertiens que par leur langue charnue, épaisse, et non extensible. On les divise en deux sections :

La première renferme ceux qui n'ont pas de dents au palais.

Les STELLIONS ont la queue longue, pointue, à épines médiocres ; le dos et les cuisses sont munis d'écailles quelquefois épineuses ; les oreilles sont entourées de petits groupes d'épines. L'espèce que l'on rencontre au Levant et en Égypte est noire et olivâtre, et longue d'un pied. Les Mahométans la détestent, et ne manquent jamais de la tuer lorsqu'ils la rencontrent, parce qu'ils prétendent qu'en baissant la tête, l'animal (qui en a l'habitude) veut se moquer d'eux, en les imitant dans leur prière.

Les DRAGONS sont de petits animaux de huit à neuf pouces de longueur ; ils ont une crête sur la tête, et un goître sous la gorge ; leur queue est longue, et la peau de leurs flancs s'étend sur les côtés en forme d'ailes ; elle ne leur sert pas à voler, mais seulement à les soutenir dans leur chute, et à sauter de branche en branche. Ils habitent les Indes orientales et vivent d'insectes.

La seconde section se distingue de la première parce que les Iguaniens qu'elle renferme ont des dents au palais.

Les IGUANES proprement dits ont la tête couverte de plaques, et le dos porte dans toute sa longueur une crête formée par des écailles redressées et pointues : le corps ainsi que la queue sont couverts de petites écailles. Ils sont longs de quatre à cinq pieds ; leur corps est bleu, changeant en vert et en violet et piqueté de noir. Ils vivent de fruits, de graines et de feuilles ; on les trouve dans toutes les parties chaudes de l'Amérique. On mange leur chair, mais elle est malsaine ; leurs œufs, qui ont la grandeur d'un œuf de pigeon, sont excellens.

Les BASILICS ont sur leur dos des crêtes tranchantes, les écailles du ventre et de la queue sont petites et presque carrées. Leurs dents sont fortes ; leur taille est quelquefois de quatre pieds de longueur ; ils se tiennent sur les arbres où ils vivent d'insectes ; ils sont craintifs et stupides : on mange leur chair. On les trouve sur les îles de Java et d'Amboine.

Les MARBRÉS ont la tête couverte de plaques, et le corps entièrement revêtu de petites écailles ; ils n'ont pas de crêtes sur le dos ; leur gorge est très extensible, ils ont la faculté de changer de couleur comme les caméléons. Ils habitent la Guyane.

## LES GECKOTIENS

Sont des lézards hideux et nocturnes ; leur ventre est aplati, leur tête large et plate ; leur marche est lente, et ils habitent des trous obscurs dans lesquels ils se tiennent cachés pendant le jour.

Le *gecko des maisons*, nommé par les Arabes du Caire

*père de la lèpre*, parce que, dit-on, il empoisonne avec ses pates les alimens sur lesquels il passe. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il fait naître sur la peau une légère inflammation, partout où il touche. Il a la queue ronde et la peau lisse; il est gris-rougeâtre et piqueté de brun.

LES CAMÉLÉONS.

Ils ont la peau chagrinée par de petits grains écailleux, le corps comprimé et le dos tranchant; la queue est ronde et prenante; ils ont cinq doigts à tous les pieds, mais divisés en deux paquets, l'un de deux, et l'autre de trois doigts; la langue est charnue, extrêmement alongeable et gluante; les yeux sont grands, mais presque couverts par la peau, excepté un petit trou vis-à-vis la prunelle, et mobiles indépendamment l'un de l'autre, ce qui a fait supposer qu'ils pouvaient porter et fixer leur attention sur deux objets à la fois, dont l'un serait d'un côté et l'autre de l'autre. Ils vivent d'insectes qu'ils prennent avec l'extrémité gluante de leur langue; c'est la seule partie du corps qu'ils meuvent avec vitesse; ils sont pour le reste d'une lenteur excessive et demeurent ordinairement immobiles sur une branche d'arbre. La grandeur de leur poumon est probablement ce qui leur donne la propriété de changer de couleur, non pas, comme on l'a cru, selon les corps sur lesquels ils se trouvent, mais selon leurs besoins et leurs passions. Ils sont très faibles et très timides.

Le *caméléon ordinaire* habite l'Égypte et la Barbarie, on le trouve aussi dans le midi de l'Espagne. Il a le capuchon pointu et relevé devant; les grains de sa peau sont serrés et égaux; sa crête supérieure est dentelée jusqu'à la moitié du dos, et l'inférieure, jusqu'à l'anus.

LES SCINCOIDIENS

Sont reconnaissables à leurs pieds courts, à leur langue non extensible, et aux écailles égales qui couvrent leur corps et leur queue comme des tuiles.

Les SCINQUES ont quatre pieds assez courts; le corps sans crête ni fanon, et couvert d'écailles luisantes disposées comme celles des carpes. Les uns ont la forme d'un fuseau, d'autres ressemblent à des serpens, avec lesquels ils ont plusieurs rapports intérieurs. Par leur œil, leurs oreilles, ils ressemblent plus ou moins aux iguanes et aux lézards. Leurs pieds ont tous les doigts libres et onguiculés; ils ont cinq à six pouces de longueur; lorsqu'ils sont poursuivis, ils s'enfoncent dans le sable avec une promptitude extraordinaire. Ils habitent l'Égypte, la Nubie et en général l'Afrique septentrionale.

Les SEPS ne diffèrent des scinques que par leur corps encore plus alongé, et par leurs pieds encore plus petits. On les trouve aux Indes orientales et au cap de Bonne-Espérance.

Les BIPÈDES forment un petit genre et ne diffèrent des seps que parce qu'ils manquent entièrement de pieds de devant, qui cependant sont cachés sous la peau. Ces singuliers reptiles habitent le Brésil et la Nouvelle-Hollande.

Les BIMANES ont les écailles verticillées et manquent, au contraire des bipèdes, de pieds de derrière. On les trouve au Méxique.

LES OPHIDIENS ou SERPENS.

Ce sont des reptiles sans pieds et par conséquent ceux de tous qui méritent le mieux la dénomination de reptiles; leur corps très alongé se meut au moyen de replis qu'il fait sur le sol.

LES ANGUIS

Ont la tête osseuse, l'œil muni de trois paupières, les dents serrées et petites; la langue non extensible et charnue; le corps couvert d'écailles imbriquées.

Les ORVETS. Ce sont pour ainsi dire des seps sans pieds. Aucun n'est venimeux. L'*orvet fragile* qui habite nos climats a les écailles lisses et luisantes, jaunâtres ou grisâtres avec trois filets noirs sur le dos dans sa jeunesse. En France on lui donne le nom d'*anguille de haie*, et on le mange.

LES VRAIS SERPENS.

Leurs mouvemens obliques et rapides, leurs yeux fixes et menaçans, leur sifflement lent et sourd, leur odeur quelquefois fétide, et leurs couleurs souvent livides, inspirent presque généralement l'horreur, d'autant plus que quelques-uns d'entre eux sont venimeux. Leur aspect est même effrayant pour les animaux. On les divise en deux tribus.

LES DOUBLES MARCHEURS.

Ces reptiles n'ont pas la gueule dilatable, leur œil est fort petit et leur corps couvert d'écailles. Ils ont la faculté de marcher en avant et en arrière. On n'en connaît point de venimeux.

Les AMPHISBÈNES ont les dents peu nombreuses et coniques, et leur corps est entouré de rangées circulaires d'écailles. On n'en connaît que deux espèces qui habitent l'Amérique. Ils vivent d'insectes et sont ovipares.

Les TYPHLOPS ont l'œil presque invisible; leur corps est couvert de petites écailles imbriquées; ils sont très petits et habitent les pays chauds des deux continens.

LES SERPENS PROPREMENT DITS.

Ils peuvent dilater leur gueule au point d'avaler des corps très gros; leurs dents sont aiguës et courbées en arrière; leur langue est flexible, longue et fourchue, et incapable de piquer comme on le croit communément. Comme la première tribu, ils renouvellent leur peau chaque année. Lorsque la mue, qui est pour eux un moment de crise, est passée, leur robe nouvelle est parée de couleurs beaucoup plus vives. Leur digestion est très lente : il paraît qu'elle ne se fait que par putréfaction; c'est par cette raison qu'ils exhalent une odeur fétide. Lorsque leur proie est avalée, ils tombent dans une espèce d'engourdissement qui dure jusqu'à ce que la digestion soit achevée. Ces animaux sont ou ovipares ou vivipares. On les divise en *venimeux* et *non venimeux*.

## Serpens non venimeux.

Ces reptiles ont les branches de la mâchoire supérieure garnies de dents fixes et non percées; il y en a quatre rangées dans le dessus de la bouche et deux dans e dessous.

Les BOAS ont le dessous du corps et de la queue garni de bandes écailleuses transversales, d'une seule pièce, et n'ont ni éperon ni sonnette au bout de la queue; parmi eux on trouve les plus gros de tous les serpens. Ils ont le corps comprimé, plus gros dans son milieu qu'aux extrémités, et la queue prenante; la partie postérieure de la tête est garnie de petites écailles. Il y en a qui atteignent trente à quarante pieds de longueur, et parviennent à avaler des cerfs et même des bœufs, après les avoir écrasés entre leurs replis, les avoir enduits de leur salive, et s'être énormé-

ment dilaté les mâchoires et le gosier. Cette opération est fort longue.

Le *devin, boa constrictor,* est reconnaissable par une large chaîne formée alternativement de grandes taches noirâtres, et d'autres d'une forme ovale et pâle qui règne le long de son dos, et y forme un dessin très élégant. Sa tête est arrondie à son sommet, et couverte d'écailles semblables à celles du dos en forme et en grandeur; ses yeux sont très gros, et son museau alongé; il y a à son bout une grande écaille blanchâtre tachetée de jaune. L'ouverture de sa gueule est très grande; les dents dont elle est garnie sont aussi fortes que celles d'un gros chien. Il a cent quarante-six plaques sur le ventre, et deux rangées de grandes écailles hexagones bordent ses côtés. Sa tête offre une grande tache noire ou rousse, souvent en forme de croix. Les taches ovales du dos sont d'un jaune doré, quelquefois noires ou rouges, bordées de blanc; le dessous du corps est d'un cendré jaunâtre, marbré ou tacheté de noir. Ses couleurs, suivant la mue, varient beaucoup. Il se tient caché dans les grandes herbes, sous des buissons épais ou dans des cavernes. Là il attend sa proie sur laquelle il s'élance avec la rapidité d'un trait; il l'enlace dans les replis de son corps, l'étouffe et lui brise les os dont on entend le craquement de très loin. Il est très friand des singes et des Nègres surtout. Il est, parmi les serpens, ce que l'éléphant et le lion sont parmi les quadrupèdes : il rampe avec la plus grande vitesse, franchit d'un saut un espace considérable, nage comme un poisson, et grimpe au sommet des plus grands arbres. Ses œufs sont très petits relativement à son volume : ils n'ont que deux à trois pouces de diamètre. Il habite principalement la Guyane et le Brésil.

Les COULEUVRES ont les plaques du dessous du ventre divisées en deux ou par paires.

Les *pythons* sont des serpens ordinairement très grands; ceux que l'on trouve dans les îles de la Sonde peuvent se mesurer avec les plus grands boas. Les pythons d'Afrique sont les fétiches des nègres de Juida.

Les *couleuvres* proprement dites ont le corps plus large que la tête. La *couleuvre à collier,* qui est une des plus communes, se trouve dans presque tous les lieux herbeux et humides, ou dans les environs des eaux dormantes. Elle est cendrée, avec des taches noires le long des flancs, et trois taches blanches lui forment un collier sur la nuque. Elle se nourrit d'insectes et de grenouilles. On la mange dans quelques provinces.

La *couleuvre à quatre raies* est fauve et a quatre lignes brunes ou noires sur le dos; elle atteint jusqu'à six pieds de longueur. C'est le plus grand serpent de l'Europe.

Le *serpent d'Esculape* est brun dessus, jaune paille dessous et aux flancs; les écailles du dos sont presque lisses. On le trouve en Italie, en Hongrie et dans l'Illyrie. C'est lui que les anciens ont représenté dans leurs statues d'Esculape, et il est probable que le serpent d'Épidaure était de la même espèce. Comme ornement du bâton d'Esculape, il désignait la circonspection que le médecin doit apporter dans le traitement des maladies.

Les ACROCHORDES se distinguent par leur tête et leur corps courverts en dessus et en dessous de petites écailles uniformes. On les a crus pendant long-temps des serpens venimeux. La seule espèce que l'on connaisse habite l'île de Java, et devient fort grande.

## Les Serpens venimeux.

Ces serpens se distinguent au premier coup d'œil par leur tête déprimée et large en arrière qui leur donne un aspect féroce, et qui annonce en quelque sorte leur naturel. Leurs autres caractères extérieurs sont les mêmes que ceux des serpens précédens : il n'y a que leurs organes de la manducation qui ont une structure particulière. Leur os maxillaire est fort petit et très mobile; il s'y fixe une dent aiguë, percée d'un petit canal qui donne issue à une liqueur sécrétée par une glande considérable située sous l'œil. C'est cette liqueur qui, versée dans la plaie par la dent, porte le ravage dans le corps des hommes et des animaux. Cette dent se cache dans un repli de la gencive quand le serpent ne veut pas s'en servir. On nomme ces dents *crochets mobiles,* mais c'est proprement l'os maxillaire qui se meut. Derrière cette dent se trouve le germe de plusieurs autres pour la remplacer au cas qu'elle se brise. On ne voit d'autres dents dans le haut de la bouche de ces serpens malfaisans que les deux rangées de dents palatines. Tous font des petits vivans parce que leurs œufs éclosent avant d'avoir été pondus. C'est ce qui leur a valu le nom général de *vipères*, contraction de vivipares.

Les CROTALES ou SERPENS A SONNETTES (*pl.* XII, *fig.* 1, div. inf.) sont devenus célèbres par l'atrocité de leur venin dès les premiers temps de la découverte de l'Amérique. Ils se distinguent par l'instrument bruyant qu'ils portent au bout de la queue et qui est formée de plusieurs cornets écailleux emboîtés lâchement les uns dans les autres, qui se meuvent et qui résonnent quand l'animal rampe ou quand il remue sa queue. On peut comparer le bruit produit par ces mouvemens à celui de deux plumes d'oie qu'on frapperoit rapidement l'une contre l'autre : on l'entend à 15 ou 20 pieds de distance. Ces cornets ou bourrelets circulaires augmentent avec l'âge; on croit qu'ils en prennent un chaque année. On a trouvé de ces serpens qui en avaient quarante, ce qui feroit présumer qu'ils avaient quarante ans. Leur tête est large, triangulaire et aplatie. Leurs yeux sont très brillans et leur bouche présente une grande ouverture d'où sort une langue fourchue à son extrémité. Les os de la mâchoire inférieure sont armés de dents crochues, tournées en arrière et diminuant de grandeur à mesure qu'elles s'éloignent du museau. La mâchoire supérieure offre de chaque côté, près de son extrémité antérieure, un et quelquefois deux énormes crochets longs de cinq à six lignes, creux dans toute leur longueur et renfermés dans une sorte de poche ou de gaîne membraneuse d'où ils sortent lorsque l'animal les redresse. Les crotales ont six à huit pieds de longueur; leurs écailles forment des plaques entières au-dessus du museau et sous le ventre; sous la queue elles sont divisées en deux.

La nature, en voulant que les serpens à sonnettes fussent dangereux, leur a refusé l'activité et la légèreté; car leur caractère est en général tranquille et assez engourdi; ils rampent lentement et ne mordent que lorsqu'ils sont provoqués ou pour tuer la proie dont ils veulent se nourrir. Ils ne grimpent point aux arbres et font pourtant leur nourriture principale d'oiseaux et d'écureuils. Ils se tiennent ordinairement contournés en spirale dans les lieux dégarnis d'herbes et de bois, dans les passages habituels des animaux sauvages, surtout dans ceux qui conduisent aux abreuvoirs; là ils attendent tranquillement que quelque vic-

time se présente; dès qu'elle est à leur portée, ils s'élancent sur elle avec rapidité et lui inoculent le poison dans les veines.

On a cru long-temps qu'ils avaient le pouvoir de les engourdir par leur haleine ou même de les charmer, c'est-à-dire de les contraindre, par leur seul regard, à se précipiter dans leur gueule. Il paraît qu'il leur arrive seulement de les saisir dans les mouvemens désordonnés que leur aspect leur inspire. Tous les animaux les craignent; les chevaux et les chiens surtout les éventent de loin et se gardent bien de passer auprès d'eux; les cochons sont les seuls qui ne les craignent pas et qui même les mangent. L'homme en devient aisément le maître lorsqu'il peut les apercevoir de loin et prendre ses précautions. Ils ne l'attaquent jamais; comme ils ne sont point craintifs, ils se laissent approcher, et par conséquent l'homme peut choisir une position avantageuse et les tuer d'un seul coup de bâton donné sur l'épine du dos. Lorsqu'ils sont saisis par la tête, ils ne peuvent, comme les autres serpens, relever leur queue et l'entortiller autour du bras, et par conséquent faire usage de leur force pour se dégager. L'odeur de ces serpens est très mauvaise et se sent de fort loin. Leur morsure donne ordinairement la mort dans quelques minutes; le venin, qu'ils répandent dans la plaie, est d'une couleur verte; il est si intense, qu'il se conserve sur le linge même après avoir été mis à la lessive, et d'autant plus dangereux que la saison est chaude. Quoique la plaie que produit un serpent à sonnettes soit d'un pouce de large, sa morsure se sent à peine; mais au bout de quelques secondes une enflure se développe autour du membre, bientôt elle gagne tout le corps et souvent au bout de quelques minutes l'homme blessé n'existe déjà plus. Les derniers degrés de l'agonie sont extrêmement douloureux. On éprouve une soif dévorante, qui redouble si on cherche à l'étancher; la langue sort de la bouche et acquiert un volume énorme; un sang noir coule de toutes les parties du corps et la gangrène se montre sur la blessure.

Le serpent à sonnettes des États-Unis est brun, avec des bandes transversales irrégulières, noirâtres; celui de la Guyane a des taches en losange bordées de noir, et quatre lignes noires le long du dessus du cou.

Les VIPÈRES ne diffèrent des couleuvres que par leurs crochets venimeux.

Les *Naia*, ont la tête garnie de plaques et peuvent élargir leur cou en un disque beaucoup plus large que la tête. L'un des plus terribles et des plus célèbres de ce genre est le serpent à lunettes, ainsi nommé de deux anneaux noirs en forme de lunettes, dessinés sur la partie élargie de son disque. Les bateleurs indiens en apprivoisent qu'ils savent faire jouer et danser pour étonner le peuple, après toutefois leur avoir arraché les crochets à venin.

L'*Haje* est une vipère verdâtre, bordée de brunâtre. Elle est commune en Égypte. Les jongleurs de ce pays savent, en lui pressant la queue avec les doigts, la mettre dans une espèce de catalepsie qui la rend raide et immobile (la change en verge ou bâton). L'habitude qu'a l'haje de se redresser quand on en approche, avait fait croire aux anciens Égyptiens, qu'il gardait les champs qu'il habite; ils en faisaient l'emblème de la divinité protectrice du monde, et c'est lui qu'ils sculptaient sur le portail de tous leurs temples des deux côtés d'un globe. C'est aussi le serpent que les anciens ont décrit sous le nom d'Aspic de Cléopâtre, d'Égypte, etc.

Les *vipères ordinaires* ont la tête couverte d'écailles granulées. La vipère commune que l'on trouve en France est brune, avec une tache en forme de V ou de cœur sur la tête, une raie noire en zig-zag le long du dos et une rangée de taches noires de chaque côté. Son ventre est ardoisé. On en trouve aussi de rougeâtres et d'autres presque absolument noires. La vipère à museau cornu habite le Midi : elle porte une petite corne molle et couverte d'écailles sur le bout du museau. La vipère rouge n'habite au contraire que le Nord de l'Europe. Il en existe encore différentes espèces qui, presque toutes, sont étrangères.

LES HYDRES, ou serpens d'eau ont la partie postérieure du corps et la queue très comprimées et très élevées sur les côtés; leurs crochets sont accompagnés d'autres dents. Ces serpens, qui souvent sont fort grands, peuplent certains parages de la mer des Indes.

### LES SERPENS NUS

N'ont point d'écailles et ne sont point venimeux. Les CÉCILES ou serpens aveugles, nommés ainsi parce que leurs yeux, très petits, sont presque entièrement cachés sous la peau, ont une peau lisse et visqueuse qui ressemble à celle des anguilles. Leurs mœurs sont peu connues, ils habitent la Guyane.

## LES BATRACIENS

Sont des reptiles qui ont le corps nu, sans écailles. Ils ont tous des pieds dans leur état parfait et n'ont pas d'ongles aux doigts; ils manquent presque tous de queue. L'enveloppe de leurs œufs est simplement membraneuse; ils s'enflent beaucoup dans l'eau après avoir été pondus. Le petit, nommé têtard, est quelquefois tout-à-fait différent de l'adulte. Ses pieds ne se développent que par degrés. Presque tous les batraciens habitent de préférence la terre, et respirent par des poumons; leurs têtards, au contraire, habitent les eaux, et respirent par des branchies comme les poissons. On les divise en quatre familles.

### I. LES GRENOUILLES.

Elles ont quatre jambes et point de queue dans leur état parfait; leur tête est plate, leur museau arrondi et leur gueule très-fendue; leur langue molle ne s'attache point au fond du gosier, mais au bord de la mâchoire et se reploie en dedans. Leurs yeux ont deux paupières charnues et une troisième cachée sous l'inférieure et transparente. Leurs pieds de devant n'ont que quatre doigts; ceux de derrière montrent quelquefois le rudiment d'un sixième. Leur squelette est entièrement dépourvu de côtes. Le petit être qui sort de l'œuf se nomme têtard : il est d'abord pourvu d'une longue queue charnue, d'un petit bec de corne et n'a d'autres membres apparens que de petites franges au côté du cou. Elles disparaissent au bout de quelques jours. Les pates de derrière du têtard se développent petit à petit et à vue d'œil; celles de devant se développent aussi, mais sous la peau, qu'elles percent ensuite. La queue est resorbée par degrés; le bec tombe et laisse paraître les véritables mâchoires qui étaient d'abord molles et cachées sous la peau. (*Pl.* XII, *fig.* 4, div. infér.)

Les GRENOUILLES, proprement dites se reconnaissent à leurs jambes de derrière très longues, terminées par des pieds entièrement palmés, et à leur taille légère et élancée.

Elles nagent et sautent très bien et se nourrissent d'insectes et même quelquefois d'animaux plus gros qu'elles. Elles sont très voraces. Leur chair fournit un aliment aussi agréable que sain. Dans nos contrées on en distingue deux espèces, la *grenouille verte* et la *grenouille rousse*.

Les RAINETTES ne diffèrent des grenouilles que parce que l'extrémité de chacun de leurs doigts est élargie et arrondie en une espèce de pelotte visqueuse qui leur permet de se fixer aux corps et de grimper aux arbres. Elles s'y tiennent en effet pendant l'été et y poursuivent les insectes; en hiver elles s'enfoncent dans la vase comme les autres grenouilles; quoique habitant continuellement la terre, elles pondent dans l'eau au mois d'avril, et leur têtard n'achève sa métamorphose qu'au mois d'août. Le mâle a sous la gorge une poche qui se gonfle quand il crie. *La rainette commune* (*pl.* XII, *fig.* 3, div. inf.) est verte dessus, pâle dessous, avec une ligne jaune et noire le long de chaque côté du corps. On la nourrit souvent dans des bocaux de verre à moitié remplis d'eau, pour servir de baromètre. Au moyen d'une petite échelle placée dans le vase pour cela, elle monte à la surface de l'eau quand le temps promet d'être beau et elle s'enfonce quand il menace de la pluie.

La *rainette à tapirer* se trouve dans l'Amérique méridionale; elle est brune avec deux bandes blanchâtres réunies en travers en deux endroits. Son sang, imprégné sur la peau des perroquets aux endroits où on leur a arraché quelques plumes, fait revenir des plumes rouges ou jaunes et produit sur l'oiseau cette panachure qu'on appelle *tapiré*.

Les CRAPAUDS ont les pates de derrière peu alongées; eur corps est ventru, couvert de verrues, d'où suinte une liqueur puante, ce qui leur donne un aspect hideux et dégoûtant; ils sautent mal et vivent généralement éloignés de l'eau. On les accuse mal à propos d'être venimeux par leur salive, leur morsure et leur urine.

Le *crapaud commun* est d'un gris brun ou roussâtre, quelquefois olivâtre ou noirâtre. On en distingue plusieurs espèces et variétés.

### II. LES SALAMANDRES

Ont le corps alongé et terminé par une longue queue; la tête aplatie, des dents petites et nombreuses aux deux mâchoires et au palais, et quatre pieds terminés par quatre doigts devant et cinq derrière. Leurs têtards respirent aussi par des branchies.

Les SALAMANDRES TERRESTRES n'habitent les eaux qu'avant d'être dans leur état parfait; ordinairement elles se tiennent dans les lieux obscurs et humides et vivent de vers et d'insectes. Elles sont noires avec plusieurs taches rousses ou d'un jaune vif; leur queue est arrondie. Sur les flancs elles ont deux rangs de tubercules qui suintent une liqueur laiteuse, âcre, qui est dangereuse pour des animaux faibles.

Les SALAMANDRES AQUATIQUES ou TRITONS vivent presque toujours dans l'eau; leur queue est comprimée verticalement. Ces animaux sont très célèbres par leur force étonnante de reproduction. Si on leur coupe un membre, ils le renouvellent même plusieurs fois de suite avec ses os, ses muscles, etc. Si on les fait prendre dans un glaçon ils peuvent y rester plusieurs mois sans périr.

### III. LES PROTÉES.

On ne connaît qu'une seule espèce de cette famille de la grosseur d'un doigt et longue de plus d'un pied. On la trouve dans les eaux souterraines de la Carniole. Ce qui distingue ces animaux c'est qu'outre les poumons, ils ont de chaque côté trois branchies qui persistent pendant toute la vie de l'animal et qui servent à sa respiration; ils n'ont que trois doigts aux pieds de devant et deux aux pieds de de derrière; leurs yeux sont très petits et cachés par la peau; leur queue est comprimée.

### IV. LES SIRÈNES.

Ces reptiles ont, comme les protées, trois branchies qui concourent à la respiration avec les poumons; ils n'ont que deux jambes de devant, munies chacune de cinq doigts; leurs yeux sont fort petits et leurs oreilles cachées. On n'en connaît qu'une seule espèce qui habite les eaux dormantes de la Caroline. Le corps des sirènes ressemble assez à celui des anguilles; elles ont trois pieds de longueur et se nourrissent de vers et d'insectes.

---

## LES POISSONS.

Ce sont des vertébrés ovipares, dont la respiration s'opère uniquement par le moyen de l'eau. Pour cet effet, ils ont aux deux côtés du cou un appareil nommé *branchies*, lequel consiste en feuillets composés d'un grand nombre de lames placées à la file, et recouvertes d'un tissu d'innombrables vaisseaux sanguins. L'eau que le poisson avale s'échappe entre ces lames par des ouvertures nommées *ouïes*. Beaucoup de poissons sont munis, sous l'épine du dos, d'une grande vessie pleine d'air qui, en se dilatant, ou se comprimant, diminue ou augmente la pesanteur de l'animal, comparée à celle du volume d'eau qu'il déplace, ce qui lui donne la facilité de monter près de la surface, ou de descendre au fond. La structure totale du poisson est aussi évidemment disposée pour la natation que celle de l'oiseau l'est pour le vol. Suspendu dans un liquide aussi pesant que lui, le premier n'avait pas besoin de grandes ailes pour se soutenir, aussi ses membres sont plus courts: ce sont des nageoires membraneuses, soutenues par des rayons osseux. Les nageoires qui répondent aux extrémités antérieures se nomment *pectorales*, et celles qui répondent aux postérieures, *ventrales*; on appelle *cautales* celles du bout de la queue; *dorsales*, celles de dessus le dos, et enfin *anales*, celles sous le ventre.

La classe des poissons est, de toutes, celle qui offre le plus de difficultés, quand on veut la subdiviser en ordres. Le savant Cuvier s'est déterminé pour la distribution suivante, qui a l'avantage de ne pas couper les familles naturelles. D'après lui, les poissons forment deux séries distinctes: celle des ou POISSONS PROPREMENT DITS, et celle des CHONDROPTÉRIGIENS ou POISSONS CARTILAGINEUX.

## I^re SÉRIE. — LES POISSONS. ORDINAIRES.

C'est la série la plus riche en genres et en espèces. Elle contient cinq ordres.

### I^er ORDRE. — LES ACANTHOPTÉRYGIENS.

On reconnaît les poissons qui en font partie, aux épines qui tiennent lieu de premiers rayons à leur dorsale, ou qui soutiennent seules leurs premières nageoires du dos, lorsqu'ils en ont deux; quelquefois, au lieu d'une première dorsale, ils n'ont que quelques épines libres.

### LES PERCOIDES.

Cette famille est ainsi nommée, parce qu'elle a pour type la perche commune. Elle comprend des poissons à corps oblong, couverts d'écailles généralement dures ou âpres. Les espèces en sont très multipliées, surtout dans les pays chauds; leur chair est généralement saine et agréable.

Les PERCHES proprement dites ont le museau sans écailles, ne s'avançant point au-delà des lèvres; la bouche fendue; la seconde dorsale peu sensiblement plus longue que la première.

La *perche commune*, que l'on pêche dans nos rivières, est verdâtre, à larges bandes verticales noires; ses ventrales et l'anale sont rouges.

Le *bars commun* est très commun dans la Méditerranée; c'est le *lupus* des anciens.

Les CENTROPOMES ont les dents de velours. Le *centropome, brochet de mer*, a le museau déprimé comme nos brochets; il est argenté, teint de verdâtre, avec une ligne latérale noirâtre; il est très commun dans toutes les parties chaudes de l'Amérique, où il est connu sous le nom de *brochet*.

Les SANDRES ont la tête entièrement dépourvue d'écailles, et leur bouche est armée de dents pointues et écartées. Le *sandre d'Europe* est plus alongé que la perche, il atteint presque quatre pieds de longueur; il est verdâtre à bandes verticales brunes; c'est un excellent poisson des lacs et rivières de l'Allemagne et de l'orient de l'Europe.

Les GRÉMILLES vivent dans l'eau douce, elles ont les dents en velours, la bouche peu fendue, la tête dénuée d'écailles. Une d'elles, la *perche-goujonnière* ou petite perche, est un excellent manger; elle ne dépasse guère huit pouces de longueur; elle est jaune, quelquefois tachetée de noir.

Les MULES ont la tête et le corps couverts de grandes écailles peu adhérentes; leur tête est médiocre; ils n'ont que trois rayons à la membrane des ouïes, et portent deux longs barbillons sous le menton. Le *rouget* est très connu dans la Méditerranée; son corps est d'un beau rouge vif; il est célèbre par son bon goût, et par le plaisir que les Romains prenaient à contempler les changemens de couleur qu'il éprouvait en mourant.

Les URANOSCOPES ont la tête grosse; les deux yeux à la face supérieure de la tête, et regardant le ciel, ce qui leur a fait donner le nom qu'ils portent. Leur mâchoire inférieure monte au-devant de l'autre, et leur bouche est fendue verticalement; ils ont une forte épine à chaque épaule. On les trouve dans la Méditerranée.

### LES JOUES CUIRASSÉES.

Cette deuxième famille contient une nombreuse suite de poissons auxquels l'aspect singulier de leur tête, diversement hérissée et cuirassée, donne une physionomie particulière.

Les ÉPINOCHES ont deux dorsales et les vertébrales soutenues chacune par une forte épine, sans autre rayon. L'*épinoche piquante* est le plus petit de nos poissons; on le trouve communément dans nos ruisseaux; il a huit ou neuf épines sur le dos.

Les CHABOTS ont la tête grosse, aplatie horizontalement et épineuse; quand on les irrite ils enflent leur tête. Le *meunier* ou *chabot commun* est un petit poisson qui habite nos rivières. Le *chabot de mer*, aussi nommé *crapaud de mer, scorpion de mer*, se distingue par une épine qu'il a au devant de chaque œil: il est marbré de brun et de gris.

Les DACTYLOPTÈRES, si célèbres sous le nom de POISSONS VOLANS ont, les rayons détachés, nombreux, réunis par une membrane, de manière qu'ils paraissent avoir quatre pectorales dont les deux surnuméraires sont aussi longues que tout le corps et forment deux espèces d'ailes, ce qui leur donne la facilité de s'élancer hors de l'eau et de s'y soutenir pendant quelques secondes dans les airs, pour échapper aux poissons voraces. On en trouve une espèce dans la Méditerranée, et qui y est assez commune. Ce poisson est rougeâtre avec des ailes brunes tachetées de bleu.

### LES SCIÉNOIDES.

Les poissons de cette famille ont de grands rapports avec les percoïdes, cependant leur museau est plus ou moins bombé, ils ont sept rayons aux branchies, manquent de dents au palais, et assez souvent leurs nageoires sont un peu écailleuses.

Les SCIÈNES ont la tête bombée et entièrement écailleuse; ces poissons ressemblent du reste assez aux perches.

Les TAMBOURS, se trouvent en Amérique, ils arrivent à une grande taille; on en trouve de six pieds de longueur. Leur corps est argenté avec des bandes verticales brunes. Ils font entendre un bruit que l'on a comparé à celui de plusieurs tambours.

### LES SPAROIDES.

Ces poissons ont, comme les sciénoïdes, le palais dénué de dents; mais ils n'ont point d'écailles aux nageoires, leur museau n'est pas bombé, et ils n'ont que six rayons aux branchies.

Les DAURADAS ont les mâchoires peu extensibles et munies seulement d'une seule rangée de dents coniques.

La *daurade vulgaire* est un des meilleurs poissons de la Méditerranée; il est argenté à dos bleuâtre; les anciens le nommaient *chrysophris* (sourcil d'or) à cause d'une bande en croissant, de couleur dorée, qui va d'un œil à l'autre.

### LES SQUAMIPENNES,

Ainsi nommés, de ce que la partie molle et souvent la partie épineuse de leurs nageoires dorsales et anales sont recouvertes d'écailles qui les rendent difficiles à distinguer de la masse du corps; outre ce caractère très apparent on reconnaît les poissons de cette famille à leur corps généralement très comprimé.

Les ARCHERS ont le museau déprimé et court, la bouche fendue, le corps comprimé et court, et la dorsale à épines fortes ne prenant naissance qu'à la dernière partie du dos. L'espèce connue, de Java, est devenue célèbre par l'instinct qu'elle a de lancer des gouttes d'eau sur les insectes qui se tiennent sur les herbes aquatiques, et de les faire tomber dans l'eau pour s'en saisir. Ces poissons qui nagent à la surface de l'eau, lancent ces gouttes avec leur bouche quelquefois à quatre pieds de hauteur, et manquent bien rarement de tirer juste.

### LES SCOMBÉROIDES.

Cette famille se compose d'une multitude de poissons à petites écailles, à corps lisse, dont la queue et surtout les nageoires caudales sont très vigoureuses. Elle est une des plus utiles à l'homme par le goût agréable de ses espèces, par leur volume et par leur inépuisable reproduction, qui les ramène périodiquement dans les mêmes parages et en fait l'objet des plus grandes pêches.

Les SCOMBRES se reconnaissent à une carène saillante à chacun des côtés de la queue, à une rangée de dents pointues à chaque mâchoire et à leurs fausses nageoires formées par des divisions de leur anale et de leur seconde dorsale.

Les *maquereaux*, qui se trouvent en troupes nombreuses sur les côtes de la France, en été, où ils fournissent une pêche presque aussi considérable que le hareng, ont le dos bleu, marqué de petites ondes noires. Leur chair est estimée. Les maquereaux du printemps, généralement plus petits, sont connus sous le nom de *sansonnets*.

Les *thons* ont la première dorsale prolongée jusqu'auprès de la seconde et la touchant même quelquefois. Le thon commun est un grand poisson qui atteint quelquefois quinze pieds de longueur; ses dents sont fortes et pointues; il a le dos d'un gris d'acier et huit ou neuf fausses nageoires. Sa pêche dans la Méditerranée date de la plus haute antiquité et fait une des richesses de la Provence, de la Sardaigne, de la Sicile, etc., par l'étonnante abondance avec laquelle il s'y prend et s'y prépare, soit à l'huile, soit au sel ou mariné.

C'est avec les entrailles pouries du thon et du maquereau que les Romains préparaient le *garum*, composition dans laquelle ils faisaient entrer du sel, du vinaigre, du vin chaud et divers aromates. Elle se vendait presque au poids de l'or.

Les CENTRONOTES ont les épines libres et non réunies par une membrane commune; leur corps est en forme de fuseau.

Le *pilote* est bleu, avec de larges bandes verticales d'un bleu foncé; sa taille n'est guère que d'un pied. Son nom vient de ce qu'il suit les vaisseaux pour s'emparer de tout ce qui en tombe, et, comme le requin, a la même habitude, quelques voyageurs ont dit qu'il lui servait de guide et lui indiquait sa proie.

### LES TOENIOIDES OU POISSONS EN RUBANS.

Ce sont des poissons alongés, très aplatis sur les côtés, et à très petites écailles, ressemblant presque à une bandelette. Ils ont été divisés en plusieurs tribus.

La première renferme ceux à museau alongé, à bouche fendue armée de fortes dents pointues et tranchantes.

Les TRICHIURES ressemblent à de beaux rubans d'argent; à la place d'anales, ils n'ont qu'une suite de petites épines à peine visibles sous le bord inférieur de la queue.

La deuxième tribu comprend des genres à bouche petite et peu fendue.

Les GYMNÈTRES sont des poissons très mous, qui ne portent qu'une seule nageoire tout le long du dos. La mer du nord en nourrit une espèce dite en Norwège, le *roi des harengs;* il atteint la taille énorme de dix-huit pieds de longueur.

Dans la troisième tribu nous trouvons les tœnioïdes à museau court et à bouche fendue obliquement.

Les RUBANS ont la mâchoire supérieure très courte, et l'inférieure se redresse pour la rejoindre, de manière que l'ouverture de la bouche est tournée en haut. On trouve dans la Méditerranée le *ruban rouge* qui a deux pieds de longueur

### LES PHARYNGIENS LABYRINTHIFORMES.

Les poissons de cette famille ont une partie de leurs pharingiens supérieurs divisés en petits feuillets, plus ou moins nombreux, interceptant des cellules dans lesquelles il peut demeurer de l'eau qui découle sur les branchies, et les humecte pendant qu'ils sont à sec, ce qui permet à ces poissons de se rendre à terre et d'y ramper à une distance souvent assez grande des ruisseaux et des étangs qui sont leur séjour ordinaire; propriété singulière qui fait croire au peuple dans l'Inde que ces poissons tombent du ciel.

Les ANABAS ont le corps rond, couvert de fortes écailles, la tête large, le museau court et obtus et la bouche petite; il y a beaucoup de rayons épineux à leur dorsale et même à leur anale.

Le *monteur aux arbres* est le plus célèbre de ce genre; non-seulement il sort de l'eau, mais à en croire le récit des voyageurs, il grimpe même aux arbustes du rivage.

Les OPHICÉPHALES, comme les anabas, sortent de l'eau et rampent dans l'herbe à de grandes distances. Leur corps est alongé et presque cylindrique; leur museau est court et leur tête déprimée est garnie en dessus d'écailles. Les bateleurs de l'Inde ont tous de ces poissons pour divertir le peuple, et les enfans même s'amusent à les faire ramper sur le sol. Dans les marchés de la Chine, on coupe les grandes espèces toutes vivantes pour les distribuer aux consommateurs.

### LES GOBIOIDES.

Les poissons de cette famille ont les épines dorsales grêles et flexibles et le corps alongé.

Parmi LES ANARRHIQUES nous remarquons le *loup marin*, ou *chat marin*, qui habite les mers du Nord; il est brun, avec des bandes nuageuses plus foncées, et atteint six à sept pieds de longueur; sa chair ressemble à celle de l'anguille. Il est d'une grande ressource pour les Islandais, qui le mangent séché et salé, emploient sa peau comme chagrin et son fiel comme savon.

Les GOBOUS, goujons de mer ou boulereaux, sont pour la plupart de petits poissons qui se plaisent dans les rochers près des rivages.

### LES PECTORALES PÉDICULÉES.

Ce sont des poissons dont les os du carpe s'alongent pour former une espèce de bras qui porte leurs pectorales.

Les BAUDROYES ont la peau dépourvue d'écailles; leurs pectorales sont placées sous la gorge et soutenues par deux os formant une espèce de bras. Ces poissons sont très voraces et peuvent vivre hors de l'eau beaucoup plus longtemps que les autres poissons.

La *baudroye proprement dite*, *raie pêcheresse* (diable de mer), *pl.* XII, *fig.* 1, div. sup., a la tête large et déprimée, munie en dessous de quelques rayons libres et mobiles. Sa gueule est très fendue, armée de dents pointues et garnie de nombreux barbillons à la mâchoire inférieure Elle se tient dans la vase et fait jouer les rayons de sa tête pour attirer les petits poissons qui les prenant pour des vers deviennent sa pâture; elle atteint souvent cinq pieds de longueur.

### LES LABROIDES

Ont le corps alongé, écailleux, une seule dorsale soutenue en avant par des épines, et les mâchoires couvertes par des lèvres charnues.

Les LABRES sont presque tous agréablement colorés; on les trouve dans nos mers. La *vieille de mer* a les joues couvertes d'écailles; son corps est élégamment varié de bleu et d'orangé; elle a souvent plus d'un pied de longueur.

Les FILOUS forment un sous-genre des labres; ils sont remarquables par l'extrême extension qu'ils peuvent donner à leur bouche, dont ils font subitement une espèce de tube. Ils emploient cet artifice pour saisir au passage les petits poissons qui nagent à la portée de ce singulier instrument. Ils habitent les mers des Indes.

Les SCARES ont les mâchoires arrondies et garnies de dents; leur corps est oblong et couvert de grandes écailles. L'archipel de la Grèce en possède une espèce bleue ou rouge, suivant la saison, qui est le *scarus* des anciens, et que, sous le règne de Claude, Élipertius Optatus, commandant d'une flotte romaine, alla chercher en Grèce pour le répandre dans la mer d'Italie. On le mange encore aujourd'hui en Grèce en l'assaisonnant de ses intestins.

## IIe ORDRE.—LES MALACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX.

Les poissons que comprend ce second ordre ont les ventrales suspendues sous l'abdomen et en arrière des pectorales, sans être attachées aux os de l'épaule; il embrasse la plupart des poissons d'eau douce.

### LES CYPRINOIDES

Se reconnaissent à leur bouche peu fendue, à leurs mâchoires faibles, le plus souvent sans dents, à leurs pharyngiens fortement dentés qui compensent le peu d'armure des mâchoires, et à leurs rayons peu nombreux. Leur corps est écailleux; ils sont les moins carnassiers des poissons.

Les CYPRINS forment un genre très nombreux, ils se reconnaissent à leur petite bouche, à leurs mâchoires sans aucunes dents, et aux trois rayons de leurs ouïes. Leur langue est lisse; leur palais garni d'une substance épaisse, molle et singulièrement irritable, que l'on connaît vulgairement sous le nom de langue de carpe. Ces poissons n'ont qu'une dorsale, et leur corps est couvert d'écailles, le plus souvent fort grandes, ils habitent les eaux douces et vivent, en grande partie, de graines, d'herbes et même de limon.

Les *carpes* proprement dites, ont les barbillons courts et les épines dorsales fortes; leur corps est vert olivâtre, jaunâtre en dessous. La carpe commune est originaire du milieu de l'Europe; elle atteint quelquefois quatre pieds de longueur, et vit dans les eaux tranquilles; on en voit souvent des individus monstrueux. La chair de ce poisson est généralement d'un bon goût; on l'élève aisément dans les viviers et les étangs. Une carpe donne 203,100 œufs. On voit dans le jardin royal de Charlottenbourg en Prusse, des carpes si vieilles que leur tête est toute couverte de mousse. Dans quelques étangs de la Lusace on nourrit des carpes âgées d'environ deux cents ans.

La *dorade de la Chine*, ou poisson doré, a les épines dorsales et anales dentelées comme la carpe; elle est aujourd'hui répandue dans toute l'Europe, où on l'élève à cause de sa belle couleur dans les bassins; elle est d'abord noirâtre, mais elle prend par degrés un beau rouge doré qui la caractérise; on en trouve aussi d'argentées ou quelquefois variées de ces trois nuances.

Les *barbeaux* ont la tête oblongue, la dorsale et l'anale courtes, deux barbillons au bout de la mâchoire supérieure et deux autres à ses angles. On les trouve dans nos rivières; il y a des individus qui atteignent quelquefois dix pieds de long.

Les *goujons*, qui se trouvent abondamment dans nos rivières, ont des barbillons; leurs anales et leurs dorsales sont courtes et manquent d'épines.

Les *tanches* ont les barbillons et les écailles très petits. La tanche ordinaire a le corps gros et court, d'un brun jaunâtre, quelquefois doré. Elle habite la vase des eaux stagnantes.

Les *brêmes* n'ont ni épines, ni barbillons; leur anale est longue, et leur dorsale courte.

Les *ables*, vulgairement *poissons blancs* ont l'anale et la dorsale courtes et manquent de barbillons. Parmi le grand nombre d'espèces que nous possédons, nous ne remarquerons que l'*ablette*; sa mâchoire inférieure est un peu plus longue que la supérieure; son corps est étroit et argenté, ses nageoires sont pâles, ses écailles servent à la fabrication des fausses perles.

Les LOCHES ou DORMILLES ont la tête petite, le corps alongé, revêtu de petites écailles et enduit de mucosité; leur bouche, placée au bout du museau, est peu fendue, sans dents; mais entourée de lèvres propres à sucer, et de barbillons. Elles sont bonnes à manger.

La *loche d'étang* a dix barbillons, et atteint quelquefois un pied de longueur. Si l'on dessèche un étang, ce poisson s'enterre dans la vase et y subsiste très long-temps. Quand le ciel menace d'un orage, on le voit venir à la surface de l'eau qu'il agite et trouble.

### LES ÉSOCES

Forment une famille nombreuse de poissons voraces.

Les BROCHETS ont tout l'intérieur de leur bouche, la langue et même les branchies hérissés de dents en carde; ils n'ont qu'une anale vis-à-vis la dorsale; leur museau est oblong, déprimé et large.

Le *brochet ordinaire* est la seule espèce que nous ayons en Europe; il est le plus vorace de nos poissons d'eau douce; il se nourrit de poissons, de grenouilles, de rats d'eau et même d'oiseaux aquatiques. On en trouve souvent qui pèsent jusqu'à quarante livres. En 1497 on prit à Kaiserslautern, dans le Kaiserwog, ancien étang, maintenant en prairies, un brochet long de dix-neuf pieds, pesant 350 livres. Ce poisson avait dans les opercules des ouïes un anneau d'or avec l'inscription suivante : Je suis le premier des poissons que jeta dans cet étang l'empereur Fréderic II, le 5 octobre 1230.

Les EXOCETS ou POISSONS VOLANS se reconnaissent à l'excessive grandeur de leurs pectorales, assez étendues pour les soutenir quelques instans en l'air. Leur vol n'est jamais bien long : ils s'élèvent pour fuir les poissons voraces, mais ils retombent bientôt, parce que leurs ailes ne leur servent que de parachute. Les oiseaux les poursuivent dans l'air comme les poissons dans l'eau. Ils ont la tête aplatie, couverte d'écailles ainsi que le corps; leurs yeux sont très grands. On les trouve dans toutes les mers des pays chauds et tempérés.

### LES SILURES.

Ces poissons ont la tête déprimée, la bouche fendue et au bout du museau; leur peau est nue ou couverte de

grandes plaques osseuses; le premier rayon de leur pectorale forme une forte épine qui est articulée à l'épaule, de manière à ce que le poisson peut à volonté la fixer perpendiculairement dans une position immobile, ce qui lui fait alors une arme dangereuse dont la piqûre passe pour venimeuse.

Le *saluth* des Suisses, *wels* ou *scheid* des Allemands, *màl* des Suédois, est le plus grand poisson d'eau douce de l'Europe; sa peau est lisse, verdâtre, tachetée de noir en dessus, et de blanc jaunâtre en dessous. Sa tête est grosse; il atteint quelquefois six pieds de longueur, et pèse alors trois cents livres et davantage. On le trouve dans les grandes rivières de l'Allemagne, de la Hongrie et dans le lac de Harlem. Il a l'habitude de se cacher dans la vase pour attendre sa proie. Sa chair est grasse : dans quelques endroits on emploie son lard comme celui du porc.

LES SALMONES

Sont des poissons qui remontent presque tous dans les rivières. Ils se distinguent par la structure et l'armure de leurs mâchoires qui varient étonnamment. Leur naturel est vorace; leur chair fournit un aliment agréable.

Les SAUMONS ou TRUITES sont de tous les poissons ceux qui ont la gueule la mieux armée. Ils ont dix rayons aux ouïes. Leur chair est généralement rouge.

Le *saumon ordinaire* (*pl.* XII, *fig.* 4, div. sup.) est le plus grand poisson de ce genre. Quand on le prend dans la mer, il est irrégulièrement taché de brun, mais dès qu'il a séjourné dans l'eau douce, il est d'une couleur uniforme. Les pêcheurs donnent au mâle le nom de *bécard*, à cause du crochet qui termine sa mâchoire inférieure. Il remonte les rivières pour frayer, et saute même au-dessus des cataractes.

Le *huch du Danube* devient presque aussi grand que le saumon, mais il a le museau plus pointu et les dents beaucoup plus fortes.

La *truite ordinaire* est la plus petite espèce des saumons. Elle est tachée de brun sur le dos; ses flancs ont des taches rouges qui sont entourées d'un cercle clair. Sa chair est blanche. Elle habite les ruisseaux dont les eaux sont vives et limpides et le fond rocailleux, et se nourrit de petits poissons et d'écrevisses.

La *truite de montagne* ressemble assez à la précédente, mais ses taches sont plus petites et sans bordures. Elle remonte les ruisseaux jusqu'aux sources et petits lacs situés sur le penchant des plus hautes montagnes. Sa chair est la plus estimée.

La *grande truite* du lac de Genève a la tête et le dos semés de petites taches rondes et noirâtres sur un fond blanchâtre. On en trouve qui pèsent quarante à cinquante livres. Leur chair est blanche.

La *truite de mer* a les flancs semés de petites taches en forme de croissant sur un fond argenté. Sa chaire est jaune.

Les ÉPERLANS ont à peu près les mêmes formes que les truites, mais ils n'ont pas de taches. Leur corps est d'une belle couleur argentée et d'un vert clair. Ce sont de petits poissons dont la chair est très délicate.

Les SERRA-SALMES ont le corps haut verticalement et comprimé; leur mâchoire inférieure a une rangée de dents triangulaires et tranchantes; leur ventre est tranchant et dentelé en scie.

Le *piraya* est un poisson tellement vorace qu'il poursuit les hommes qui se baignent dans les rivières de l'Amérique méridionale, et leur fait des morsures cruelles avec ses dents tranchantes.

LES CLUPES

Ont la tête très comprimée ainsi que le corps, qui est écailleux; ils n'ont qu'une nageoire dorsale.

Les HARENGS ont le bord inférieur de leur corps comprimé et les écailles y forment une dentelure comme celle d'une scie. Leurs ouïes sont très fendues, ce qui les fait périr presque aussitôt qu'ils sont hors de l'eau.

Les *harengs communs* ont seize à dix-sept rayons à l'anale et quelques petites dents sur le devant des deux mâchoires, et ils sont longs d'environ dix pouces. Ces poissons fameux partent tous les ans de la mer du Nord et descendent en automne sur les côtes occidentales de l'Europe en légions innombrables, ou plutôt en bancs serrés d'une étendue incalculable; ils fraient en route et arrivent presque exténués à l'issue de la Manche vers le milieu de l'hiver. Les meilleurs sont ceux qu'on prend plus au nord. Une fois arrivés sur les côtes de la Basse-Normandie, ils sont vides et leur chair est sèche et désagréable. On a évalué le nombre d'œufs du hareng à 36,960. Des flottes entières s'occupent de la pêche du hareng; les Hollandais seuls y emploient jusqu'à trois mille barques et quatre cent mille hommes. On les sale et on les fume pour les envoyer dans l'intérieur de toute l'Europe.

La *blanquette* ou *breitling* des Allemands a le corps plus comprimé et le ventre plus tranchant que le hareng. La hauteur et la longueur de sa tête ont chacune le quart de sa longueur totale. C'est un très petit poisson de la plus belle couleur d'argent, avec une petite tache noire sur le bord du museau.

La *sardine* est plus petite, plus étroite et surtout beaucoup plus délicate que le hareng. On en fait d'abondantes pêches dans la Méditerranée; on la fait mariner et elle devient ainsi un article de commeree.

Les ALOSES se distinguent des harengs proprement dits par une échancrure au milieu de la mâchoire supérieure et par leur corps qui est plus large; elles atteignent quelquefois trois pieds de longueur. Au printemps elles remontent les rivières, et à cette époque on en fait assez de cas; mais dans toute autre saison elles sont sèches et de mauvais goût.

Les ANCHOIS ont la gueule fendue jusque loin derrière les yeux; leur museau est petit et pointu. L'*anchois vulgaire* est long d'un empan, son dos est brun bleuâtre, ses flancs et son ventre argentés. On en pêche une quantité innombrable dans la Méditerranée et même encore sur les côtes de la Hollande. On le prépare dans le sel après lui avoir ôté la tête et les intestins pour le faire servir comme assaisonnement.

III[e] ORDRE.—LES MALACOPTÉRYGIENS SUBBRACHIENS.

Les poissons de cet ordre se caractérisent par des ventrales attachées sous les pectorales.

LES GADOIDES

Ont le corps médiocrement alongé et comprimé, couvert de petites écailles; leur tête est sans écailles et leurs ouïes ont sept rayons. La plupart de ces poissons vivent dans les

mers froides ou tempérées et donnent d'importans articles de pêche. Leur chair est blanche, aisément divisible par couches et généralement saine, légère et agréable.

Les MORUES ont trois nageoires dorsales et deux anales; on les reconnaît encore mieux aux barbillons qu'elles portent au bout de la mâchoire inférieure.

La *morue proprement dite, ou cabillaut,* a deux à trois pieds de longueur, le dos tacheté de jaunâtre et de brun; elle habite toute la mer du Nord et se multiplie tellement dans les parages septentrionaux, que des flottes entières s'y rendent chaque année pour la prendre, la saler ou la sécher et en fournir à l'Europe et aux colonies. En France on nomme la morue fraîche cabillaut, d'après le nom hollandais de ce poisson.

Le *dorsch* ou *petite morue* (faux merlan) est tacheté comme la morue, mais d'ordinaire il est beaucoup plus petit; sa mâchoire supérieure est plus longue que l'autre. C'est l'espèce la plus agréable à manger fraîche; elle est surtout recherchée sur les côtes de la mer Baltique.

La *morue longue* atteint trois à quatre pieds de longueur: elle fait un article de pêche aussi important que celui de la morue. Elle se multiplie prodigieusement; on a calculé qu'une seule morue pouvait pondre 3,444,000 œufs.

Les MERLANS sont longs d'un pied, d'un gris roussâtre et à ventre d'un blanc argenté; ils ont les nageoires comme les morues, mais manquent de barbillons. On les pêche le long des côtes de l'Océan, et ils sont estimés à cause de la légèreté de leur chair.

Les MERLUCHES n'ont que deux nageoires dorsales et manquent aussi de barbillons.

Le *merlus ordinaire* est long de deux à trois pieds, à dos gris brun, à mâchoire inférieure plus longue que la supérieure. On le pêche en abondance dans l'Océan et dans la Méditerranée, où les Provençaux lui donnent le nom de *merlan;* salé et séché, dans le Nord, il prend celui de *stockfisch,* qui se donne également à la morue sèche.

Les LOTTES, sont longues d'un à deux pieds, d'un jaune marbré de brun; elles n'ont qu'un seul barbillon au menton.

La *lotte* est le seul poisson de ce genre qui quitte la mer pour remonter dans les eaux douces. Sa chair est très estimée, et surtout son foie, qui est singulièrement volumineux.

### LES POISSONS PLATS.

Les PLEURONECTES ont un caractère unique parmi les animaux vertébrés, celui de défaut de symétrie de leur tête, où les deux yeux sont du même côté, lequel reste supérieur quand l'animal nage. Ce côté est toujours coloré fortement, tandis que celui où les yeux manquent est toujours blanchâtre; leur corps est très comprimé, haut verticalement; la dorsale règne tout le long du dos; l'anale occupe le dessous du corps : il y a six rayons aux ouies. Comme ces poissons n'ont pas de vessie natatoire, ils quittent peu le fond.

Les PLIES portent, pour la plupart, les yeux sur le côté droit; leur corps est de forme rhomboïdale. Elles sont assez communes dans nos mers : leur chair est estimée.

Les FLÉTANS ont, en général, la forme plus oblongue que les plies. Une espèce que l'on trouve dans la mer du Nord atteint six à sept pieds de longueur et trois à quatre cents livres de poids.

Les TURBOTS. Leurs mâchoires sont armées de deux dents; leur dorsale s'étend jusque sur le bord de la mâchoire supérieure, et règne ainsi que l'anale jusque près de la caudale. Il y a des individus parmi eux qui ont leurs yeux à gauche. La Méditerranée en nourrit plusieurs espèces. Le turbot était recherché par les Romains à cause de sa saveur délicieuse; le luxe fait avec ce poisson était porté à la folie et à la fureur. L'histoire fait mention d'un turbot monstrueux pêché du temps de l'empereur Domitien, qui assembla aussitôt le sénat romain pour décider de quelle maniere il fallait le faire cuire. L'auguste assemblée rendit, après une mûre délibération, le grave décret qu'il serait apprêté à la sauce piquante.

Le *Barbu,* dont le corps est ovale, est le poisson le plus estimé de ce genre.

Les SOLES sont oblongues; leur museau est rond, et leur bouche contournée du côté opposé aux yeux est garnie de dents fines et serrées.

### LES DISCOBOLES.

Ces poissons sont ainsi nommés à cause du disque formé par leurs ventrales.

Les PORTE-ÉCUELLES sont de petits poissons à corps lisse et sans écailles: leurs amples pectorales, descendues à la face inférieure du tronc, prennent des rayons plus forts, se déploient un peu en avant, et s'unissent l'une à l'autre sous la gorge par une membrane transverse dirigée en avant, qui se compose de l'union des deux ventrales. Leur tête est large et déprimée et leur museau saillant.

Les ÉCHÉNÉÏS sont remarquables entre tous les poissons par un disque aplati qu'ils portent sur la tête, et qui se compose d'un certain nombre de lames cartilagineuses, transversales, obliquement dirigées en arrière, dentelées ou épineuses à leur bord postérieur et mobiles de manière qu'en s'accrochant par ces épines qui sortent du disque; ces poissons se fixent aux différens corps, tels que rochers, vaisseaux, poissons, etc., ce qui a donné lieu à la fable que l'*échénéïs remora* (*pl.* XII, *fig.* 3) pouvait arrêter subitement la course du vaisseau le plus rapide. Ce poisson a le corps alongé, revêtu de petites écailles; sa tête est tout-à-fait plate en dessus; son disque a dix-huit lames; sa bouche est fendue horizontalement et arrondie; sa mâchoire inférieure est plus avancée, et garnie de petites dents en cardes. Il a une rangée régulière de petites dents à sa mâchoire supérieure; sa bouche, ainsi que sa langue, sont garnies d'âpretés. L'échénéis manque de vessie natatoire. On le trouve dans la Méditerranée.

### IVe ORDRE.—LES MALACOPTÉRYGIENS APODES.

On peut considérer cet ordre comme ne formant qu'une famille naturelle, celle des

### ANGUILLIFORMES.

Ce sont des poissons qui ont tous la forme alongée, une peau épaisse et molle qui laisse peu paraître leurs écailles. Ils ont peu d'arêtes et leurs vessies natatoires ont souvent des formes singulières.

Les ANGUILLES, proprement dites, ont le corps long et grêle. Leurs écailles, comme encroûtées dans une peau grasse et épaisse, ne se voient bien qu'après son dessèchement. Elles manquent de ventrales, et ont la dorsale et la caudale pro-

longées autour du bout de la queue, qu'elles terminent en pointe.

L'*anguille commune* (*pl.* XII, *fig.* 2) a le commencement de la dorsale à une grande distance en arrière des pectorales. Elle se trouve dans presque tous les pays de la terre, et très communément dans nos rivières. On ignore sa génération.

Les *congres* ont la mâchoire supérieure plus longue que l'inférieure; ils sont de la grosseur d'un bras, et atteignent quelquefois six pieds de longueur. On estime peu leur chair.

Les OPHISSURES diffèrent des anguilles par leur dorsale et leur anale, qui n'atteignent pas le bout de la queue.

Le *serpent de mer* a le museau grêle et pointu; il est brun dessus, argenté dessous, et ne dépasse pas sept pieds de longueur. On le trouve dans la Méditerranée.

Les MURÈNES manquent de pectorales; elles ont des dents tranchantes; leur morsure est souvent cruelle.

La *murène commune*, que l'on trouve dans la Méditerranée, atteint trois à quatre pieds de longueur; elle est marbrée de brun et de jaunâtre. Les anciens faisaient grand cas de sa chair et l'élevaient dans des viviers.

L'on a souvent redit l'histoire de Vidius Pollion, qui faisait jeter à ses murènes ses esclaves fautifs. L'empereur Auguste mangeant un jour chez ce Romain, un esclave cassa par hasard un plat précieux; Pollion en fureur lui cria : Aux murènes! Auguste, révolté de cette cruauté, fit casser toute sa vaisselle précieuse et donna la liberté à l'esclave.

Les GYMNOTES sont de l'Amérique méridionale; leur peau est sans écailles sensibles.

Le *gymnote*, ou *anguille électrique*, ressemble assez à une anguille; il atteint cinq à six pieds de longueur. Il donne des commotions électriques si violentes qu'il abat les hommes et les chevaux. Il use de ce pouvoir à volonté et le dirige dans le sens qu'il lui plait, et même à distance, car il tue de loin des poissons; mais il épuise ce pouvoir par l'action, et a besoin, pour le reprendre, de repos et de bonne nourriture L'organe qui lui sert à lancer la foudre et à la produire consiste en quatre gros faisceaux lamelleux et membraneux qui s'étendent sous sa queue.

Les DONZELLES ont le corps alongé et recouvert de petites écailles peu sensibles. On en trouve une espèce dans la Méditerranée, longue de huit à dix pouces, dont la chair est très bonne.

## V^e ORDRE. — LES LOPHOBRANCHES

Se distinguent par leurs branchies, qui, au lieu d'avoir comme à l'ordinaire la forme de dents de peigne, se divisent en petites houppes rondes disposées par paires le long des arcs branchiaux. Elles sont enfermées sous un grand opercule attaché de toutes parts par une membrane qui ne laisse qu'un petit trou pour la sortie de l'eau, et ne montre dans son épaisseur que quelques vestiges de rayons. Ces poissons se reconnaissent en outre à leur corps cuirassé d'une extrémité à l'autre par des écussons qui le rendent presque toujours anguleux. Ils sont généralement de petite taille et sans chair.

### LES PÉGASES

Ont le museau saillant; mais la bouche, au lieu d'être à son extrémité, se trouve sous sa base. Leur corps est cuirassé; mais leur tronc est large et déprimé; le trou des branchies est sur le côté. En arrière des pectorales, qui sont grandes, il y a deux ventrales distinctes, ce qui a donné occasion au nom qu'ils portent. La mer des Indes en nourrit quelques espèces, entre autres le *pégase-dragon* (*pl.* XII, *fig.* 5); il est bleuâtre et rayonné de brun.

## VI^e ORDRE. — LES PLECTOGNATHES.

Le principal caractère distinctif de ces poissons tient à ce que l'os maxillaire est soudé ou attaché fixement sur le côté de l'inter-maxillaire, qui forme seul la mâchoire, et à ce que l'arcade palatine n'a aucune mobilité.

### LES GYMNODONTES

Ont, au lieu de dents apparentes, la mâchoire garnie d'une substance d'ivoire, divisée intérieurement en lames dont l'ensemble représente comme un bec de perroquet. Ils vivent de crustacés et de fucus; leur chair est généralement peu estimée, et passe même pour empoisonnée, au moins dans certaines saisons.

Les TÉTRODONS et les DIODONS OU HÉRISSONS DE MER, peuvent se gonfler comme des ballons en avalant l'air et en remplissant de ce fluide leur estomac. Lorsqu'ils sont ainsi gonflés, ils culbutent, leur ventre prend le dessus, et ils flottent de cette manière à la surface de la mer sans pouvoir se diriger; mais c'est pour eux un moyen de défense, parce que les épines longues et les gros aiguillons qui garnissent leur peau se relèvent ainsi de toutes parts. Ils font entendre, quand on les prend, un son qui provient sans doute de l'air qui sort de leur estomac.

Les MOLES, nommées vulgairement POISSONS-LUNE, ressemblent aux diodons, mais elles manquent d'épines et ne peuvent pas se gonfler; leur dorsale et leur anale, chacune haute et pointue, s'unissent à la caudale.

La *mole-tétrodon* (*pl.* XII, *fig.* 6), espèce que l'on trouve dans nos mers, est quelquefois long de plus de quatre pieds et pèse plus de 300 livres. Sa peau est très rude et d'une belle couleur argentée.

## II^e SÉRIE DES POISSONS. — LES CHONDROPTÉRYGIENS.

Leur squelette est cartilagineux, c'est-à-dire qu'il ne s'y forme point de fibres osseuses; leur crâne est toujours formé d'une seule pièce. On divise cette série en deux ordres; savoir : les *chondroptérygiens à branchies libres*, et les *chondroptérygiens à branchies fixes*.

### 1. LES STURIONIENS OU CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES LIBRES.

Ils tiennent encore assez aux poissons ordinaires par leurs ouïes qui n'ont qu'un seul orifice très ouvert.

Les ESTURGEONS ont le corps garni de plusieurs rangs d'écussons osseux implantés sur la peau; leur bouche très petite manque de dents. Leur chair est très estimée; avec leurs œufs on prépare le *caviar*, et leur vessie natatoire, séchée et roulée, fournit la *colle de poisson*. On les pêche à l'embouchure des rivières et dans les grands fleuves qu'ils se plaisent à remonter. On a trouvé dans un esturgeon pesant 60 livres 1,467,850 œufs.

L'*esturgeon ordinaire* (*pl.* XII, *fig.* 7) a six ou sept pieds de longueur; son museau est pointu; sa peau est garnie d'écussons forts et épineux, disposés sur cinq rangées. Sa chair est semblable à celle du veau. Chez les Romains ce poisson était un objet de luxe. Lorsqu'on le servait sur la

table de l'empereur Sévère, on l'apportait en triomphe; les gardes prétoriennes, les faisceaux d'armes, les flambeaux, les couronnes et les drapeaux, étaient les moindres ornements de la cérémonie; et c'était pour un poisson qu'on prodiguait ainsi avec tant de faste les marques de la grandeur romaine.

Le *hausen* ou *grand esturgeon* a le museau plus court et la peau plus lisse que l'esturgeon ordinaire. Il atteint 12 à 15 pieds de longueur, et un poids de 1,200 livres; on en a vu qui pesaient près de trois milliers. Leur chair est moins bonne que celle de l'esturgeon ordinaire, elle est même quelquefois malsaine. C'est avec sa vessie natatoire qu'on fait la meilleure colle de poisson. Il se trouve dans la mer Caspienne et la mer Noire, ou dans les rivières qui s'y jettent; il remonte aussi quelquefois dans le Pô.

### II. LES CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES FIXES

Sont des poissons dont les branchies sont attachées à la peau par leur bord extérieur, en sorte que l'eau ne sort de leurs intervalles que par des trous de la surface.

#### LES SÉLANIENS.

Leurs palatins seuls, armés de dents, leur tiennent lieu de mâchoires; ils ont des pectorales et des ventrales.

Les SQUALES ont le corps alongé, la queue grosse et fort charnue; leur museau est proéminent et leurs yeux sont aux côtés de la tête.

Les *requins* ont les dents pointues et tranchantes, le plus souvent dentelées sur leur bord; leur museau déprimé a les narines sous son milieu et les derniers trous des branchies s'étendent sur les pectorales.

Le *requin commun*, mieux nommé *requiem*, a les dents en triangle, et atteint souvent vingt-cinq pieds de longueur. Il se trouve dans toutes les mers. La méchanceté, la rage, la hardiesse, se caractérisent dans toutes ses actions. Il semble que la nature ait voulu opposer un obstacle à sa voracité en plaçant sa gueule au-dessous de son museau, car étant souvent obligé de se retourner pour saisir sa proie vivante, celle-ci a quelquefois le temps d'éviter ses dents meurtrières et de s'échapper.

Les *pèlerins* sont les plus grands des poissons; on en trouve qui ont trente pieds de longueur; ils habitent la mer du Nord; et quoiqu'ils aient les formes du requin, ils n'ont rien de sa voracité.

Les MARTEAUX joignent aux caractères des requins une forme de tête dont le règne animal n'offre point d'autre exemple; elle est aplatie horizontalement, tronquée en avant, et ses côtés se prolongent transversalement en deux branches portant les yeux et les narines. Ces poissons, dont on trouve une espèce dans nos mers, ont quelquefois douze pieds de longueur.

Les SCIES ont la forme alongée des squales, mais leur corps est aplati en avant; leur museau déprimé s'alonge en forme de lame d'épée, et est armé de chaque côté d'épines fortes, osseuses, pointues et tranchantes, implantées comme des dents. C'est avec cette arme terrible qu'elles attaquent les baleines et les subjuguent. Leur taille dépasse souvent quinze pieds.

Les RAIES ont le corps aplati et semblable à un disque de forme rhomboïdale; leur queue est mince et garnie en dessus, vers sa pointe, de deux petites dorsales; leurs pectorales sont très grandes, charnues, et règnent tout le long du corps: leurs yeux sont sur la tête; leur bouche, leurs narines et leurs branchies sont sur la face ventrale; leurs dents sont menues et serrées en quinconce sur les mâchoires.

La *raie blanche* ou *cendrée* (*pl.* XII, *fig.* 8) a le dessus du corps âpre, mais sans aiguillons, et une seule rangée d'aiguillons sur la queue. Elle est tachetée dans sa jeunesse et prend avec l'âge une teinte plus pâle et plus uniforme. C'est une des espèces de nos mers qui atteint les plus grandes dimensions; on en pêche qui pèsent plus de deux cents livres.

Les *torpilles* ont le corps d'une forme circulaire; leur queue est courte et grosse. Entre la tête, les branchies et les pectorales, elles ont un appareil aussi singulier par sa forme que par son usage. Il consiste en une suite de plus de deux mille tuyaux anguleux, placés les uns à côté des autres comme les cellules des abeilles, le tout enveloppé dans une forte membrane. Cet appareil possède une vertu électrique tellement forte qu'elle donne à ceux qui touchent le poisson une commotion capable d'engourdir le bras. Les torpilles s'en servent pour étourdir leur proie ou leurs ennemis. On les trouve dans nos mers, et principalement dans la Méditerranée

#### LES CYCLOSTOMES OU SUCEURS

Se distinguent par leur bouche arrondie, placée au bout du museau, formée par une lèvre charnue, plus ou moins circulaire et soutenue par un anneau cartilagineux. Ils manquent de ventrales et de pectorales.

Les LAMPROIES ont le corps alongé et la peau du cou percée de chaque côté de sept ouvertures branchiales. Elles se nourrissent de poissons morts et d'autres animaux dont elles sucent le sang. Au moyen de leur langue, formant ventouse, elles s'attachent fortement aux pierres et autres corps.

La *lamproie de rivière* (*pl.* XII, *fig.* 9) ne dépasse guère dix-huit pouces de longueur; elle a la peau argentée, olivâtre ou noirâtre sur le dos; l'anneau maxillaire est armé de deux grosses dents écartées; sa langue, qui fait l'office de piston quand l'animal suce, est garnie de deux rangs de dents. Elle habite les eaux douces.

Les AMMOCÈTES ressemblent aux lamproies. Elles manquent de dents et, comme leur lèvre supérieure n'est qu'à demi-circulaire, elles ne peuvent s'attacher aux corps étrangers. On les trouve dans la vase des ruisseaux. Elles n'ont que six ou huit pouces de longueur. Au premier aspect on les prendrait pour des vers de terre.

---

# ANIMAUX INVERTÉBRÉS.

## LES MOLLUSQUES.

Ces animaux ont presque tous un développement de la peau qui recouvre leur corps et ressemble plus ou moins à un *manteau*, mais qui souvent se rétrécit aussi en un simple disque, ou se rejoint en tuyau, ou se creuse en sac, ou s'étend et se divise enfin en forme de nageoires.

On nomme *mollusques nus* ceux dont le manteau est simplement membraneux ou charnu; mais il se forme le plus souvent dans son épaisseur une ou plusieurs lames

de substance plus ou moins dure, qui s'y déposent par couches, et qui croissent en étendue aussi bien qu'en épaisseur : le plus souvent cette substance prend une grosseur et un développement tels, que l'animal peut se contracter sous son abri : on lui donne alors le nom de *coquille*, et à l'animal celui de *testacé*. Les variétés de forme, de couleur, de surface, de substance et d'éclat des coquilles sont infinies; la plupart sont calcaires : il y en a cependant de simplement cornées. Les mollusques, en général, paraissent des animaux peu développés, peu susceptibles d'industrie, et qui ne se soutiennent que par leur fécondité et la ténacité de leur vie. Ils ont été divisés en six classes.

### Ire CLASSE. — LES CÉPHALOPODES

Ont le corps en forme de sac ouvert devant, renfermant des branchies d'où sort une tête bien développée, couronnée par des productions charnues, fortes et alongées, au moyen desquelles ils marchent, nagent et saisissent les objets. Ces animaux ont une excrétion particulière d'un noir très foncé, qu'ils emploient à teindre l'eau de la mer pour se cacher. Ils sont voraces et cruels, et, comme ils ont de l'agilité et de nombreux moyens de saisir leur proie, ils détruisent beaucoup de poissons et de crustacés. Leur chair se mange et leur encre s'emploie en peinture.

Les POULPES ont le sac en forme de bourse ovale, et huit bras ou pieds grands et forts. La longueur et la force de ces pieds les rend redoutables aux animaux, et même aux hommes qui se baignent dans la mer.

Le *poulpe granuleux* est, à ce qu'on croit, l'espèce qui fournit la bonne encre de la Chine; le réservoir de son encre est enchâssé dans le foie.

Les SEICHES (*pl.* X, *fig.* 12) ont dans le dos une lame ovale et cornée, que l'on connaît dans le commerce sous le nom d'*os de seiche*. Elles ont huit bras, et, en outre, deux bras plus longs et munis de deux suçoirs placés à leur extrémité.

Les ARGONAUTES sont des poulpes à deux rangs de suçoirs. On trouve toujours ces mollusques dans une coquille très mince, cannelée symétriquement et roulée en spirale, dont le dernier tour est si grand qu'il donne à la coquille l'air d'une chaloupe dont la spire serait la poupe : aussi l'animal s'en sert-il comme d'un bateau, et quand la mer est calme, on en voit des troupes naviguer à sa surface, employant six de leurs tentacules au lieu de rames, et relevant les deux qui sont élargies pour en faire des voiles. Si les vagues s'agitent, ou que le ciel se couvre de nuages, l'argonaute retire ses bras dans sa coquille et redescend au fond de l'eau. Cette manière de voyager est très particulière à l'*argonaute* ou *nautile à coquille papiracée* (*pl.* X, *fig.* 11).

Les NAUTILES ont toutes leurs coquilles contournées en spirale, symétriques et chambrées c'est-à-dire divisées par cloisons en plusieurs cavités.

Les *spirules* ont le corps des seiches; les tours de spire de leur coquille ne se touchent point : une seule colonne creuse occupe le côté intérieur de chaque chambre et continue son tuyau, avec ceux des autres colonnes, jusqu'à l'extrémité de la coquille : c'est ce qu'on appelle le *syphon*.

### IIe CLASSE. — LES PTÉROPODES.

Ces mollusques nagent, comme les céphalopodes, dans les eaux de la mer, mais ne peuvent se fixer aux corps, ni ramper faute de pieds. Leurs organes de mouvement ne consistent qu'en nageoires, placées comme des ailes aux deux côtés de la bouche.

Les CLIOS ont le corps oblong, membraneux, sans manteau, la tête formée de deux lobes arrondis d'où sortent de petits tentacules; leur bouche consiste en deux petites lèvres charnues et une languette. Quelques naturalistes leur attribuent des yeux.

L'espèce la plus célèbre est la *clio borealis* (*pl.* X, *fig.* 10), qui fourmille dans les mers du Nord, et fait, par son abondance, une pâture pour les baleines, quoique chaque individu ait à peine un pouce de long.

### IIIe CLASSE. — LES GASTÉROPODES

Constituent une classe très nombreuse de mollusques. Ils rampent sur le disque charnu de leur ventre, quelquefois, mais rarement, comprimé en nageoire, et ont presque toujours en avant une tête distincte. Plusieurs sont absolument nus; d'autres ont une coquille cachée; mais le plus grand nombre en porte une qui peut les recevoir et les abriter. Ces coquilles se composent d'un cône roulé en spirale sur lui-même. La *columelle* est la partie sur laquelle le cône est roulé. Si la columelle est creuse, son ouverture porte le nom d'*ombilic*. Quand les tours du cône s'élèvent les uns au-dessus des autres, ils forment la *spire*. Si les tours de spire s'élargissent moins en descendant plus rapidement, on dit que la coquille est *turbinée*. Si le haut de chaque tour enveloppe les précédens, la spire se nomme *cachée*. Enfin, si les tours de spire restent sur le même plan, la coquille se dit *discoïde*. La partie de la coquille par où l'animal semble sortir se nomme l'*ouverture*. On nomme *opercule* la petite plaque testacée au moyen de laquelle l'animal peut fermer l'ouverture de sa coquille.

Comme la classe des gastéropodes est très riche, on a dû la diviser en plusieurs ordres, parmi lesquels nous remarquerons

#### LES PULMONÉS.

Ils se distinguent des autres mollusques, en ce qu'ils respirent l'air élastique par un trou ouvert sous le rebord de leur manteau, et qu'ils dilatent et contractent à leur gré : cet organe remplace chez eux les branchies. Les uns sont terrestres, d'autres vivent dans l'eau, mais sont obligés de venir de temps en temps à sa surface ouvrir l'orifice de leur cavité pectorale pour respirer. Il y en a qui ont une coquille, d'autres qui n'en ont pas.

Les LIMACES ont le corps alongé; leur manteau consiste en un disque charnu, qui leur couvre une petite partie du devant du corps. Le trou de la respiration est vers le côté droit sur le devant; elles ont quatre tentacules qu'elles peuvent retirer à volonté dans la tête, comme celle-ci peut de même se contracter et se cacher dans le manteau. Elles font beaucoup de dégât dans les jardins, et rongent les plantes et les fruits.

La *limace rouge* (*pl.* X. fig. 8) est quelquefois entièrement noire, ce qui la fait aussi appeler *limace noire*; on la rencontre à chaque pas, dans les temps humides. C'est celle dont on emploie le bouillon dans les maladies de poitrine.

Les ESCARGOTS sont des pulmonés à coquille, dont l'ouverture a la forme d'un croissant. Ces animaux très voraces

sont connus par la force de leur reproduction. On les a vus se reformer des tentacules, et même la tête entière peu de temps après qu'on la leur avait coupée.

LES NUDIBRANCHES

N'ont aucune coquille, et portent des branchies de diverses formes à nu sur quelques parties de leur dos. Ils vivent tous dans la mer, et nagent presque tous dans une position renversée, se servant des bords de leur manteau et de leurs tentacules pour ramer.

Parmi les genres connus nous ne citerons que les GLAUCUS (*pl.* X. fig. 9), qui ont les branchies formées chacune de longues lanières disposées en éventail, et placées de chaque côté de leur corps, qui est long et mince. Leurs tentacules sont petites, coniques, et au nombre de quatre, et leur corps est nuancé des plus belles couleurs d'azur et de nacre

LES PECTINIBRANCHES

Ont leurs branchies composées de nombreux feuillets ou lanières rangées parallèlement comme les dents d'un peigne. Ils ont presque tous des coquilles turbinées, à bouche tantôt entière, tantôt échancrée, tantôt munie d'un syphon, et le plus souvent susceptibles d'être plus ou moins fermée par un opercule attaché au pied de l'animal en arrière.

Les BUCCINOIDES se distinguent par leur coquille en spirale, à ouverture échancrée ou munie d'un canal à l'extrémité de la columelle.

Les *cornets* ou *cônes* (*pl.* X. fig. 7) ont une coquille conique. La spire plate ou peu saillante forme la base du cône, et la pointe à l'extrémité opposée : il en résulte que l'ouverture est étroite et s'étend de la base au sommet, sans pli au bord, ni à la columelle.

Les *porcelaines* ont aussi l'ouverture étroite; mais la coquille est bombée au milieu et presque également rétrécie aux deux bouts, ce qui lui donne une forme ovale. L'ouverture est ridée transversalement des deux côtés. Ces coquilles ont les couleurs les plus brillantes.

LES CYCLOBRANCHES

Ont leurs branchies en forme de petits feuillets ou de petites pyramides attachées en cordon plus ou moins complet sous les rebords du manteau. Leur coquille a la forme d'un bouclier, et n'est jamais turbinée.

Les PATELLES (*pl.* X, *fig.* 6.) ont une coquille en cône évasé plus ou moins épaisse, mais en général cette épaisseur est peu considérable; il en est même qui sont si minces, qu'on ne peut les toucher sans les briser; les couleurs de ces coquilles varient à l'infini; leur intérieur est en général aussi poli que leur extérieur est rugueux. L'animal s'attache aux rochers par son pied, qui est ovale et formé de deux muscles très épais; il est fixé à la coquille par une rangée de fibres qui laissent en avant un espace libre pour le passage de la tête, qui est faite en forme de poire; le manteau double la coquille sans lui être adhérent autre part qu'autour du pied. On les trouve dans toutes les mers et sur toutes les côtes où il y a des roches nues. On les mange, mais c'est un mets peu friand. Dans quelques-unes des îles qui bordent nos côtes, et vers l'embouchure de l'Escaut on nourrit les cochons avec l'animal des patelles.

IV^e CLASSE. — LES ACÉPHALES

N'ont point de tête apparente, mais seulement une bouche cachée dans le fond ou entre les replis du manteau. Celui-ci est presque toujours ployé en deux, et renferme le corps comme un livre est renfermé dans sa couverture; mais souvent aussi les deux lobes se réunissent par-devant, et le manteau forme alors un tube; quelquefois encore il est entièrement fermé par le bout et représente un sac. Ce manteau est presque toujours garni d'une coquille calcaire. Tous les acéphales sont aquatiques.

Les Acéphales testacés

Sont des mollusques à quatre feuillets branchiaux; ils sont recouverts d'une coquille bivalve ou multivalve, c'est-à-dire composée de deux ou de plusieurs pièces. Les bivalves possèdent ce qu'on appelle un *byssus*, c'est-à-dire un faisceau de fils plus ou moins déliés par lesquels l'animal se fixe aux différens corps. Si on coupe le fil de ces animaux, ils peuvent le reproduire.

LES OSTRACÉS.

Ces animaux sont bivalves; leur manteau est ouvert; ils manquent de pied, ou n'en ont qu'un petit, et sont pour la plupart fixés aux rochers ou autres corps plongés dans l'eau, par leur coquille ou leurs fils.

Les HUÎTRES se reconnaissent à leurs coquilles, dont la charnière ne consiste de chaque côté qu'en une fossette sans dents.

Les *huîtres* proprement dites ont la coquille irrégulière, feuilletée et à valves inégales. Leur fécondité est aussi étonnante que leur goût est agréable.

Les MARTEAUX ont une échancrure près de la charnière, dont les deux bouts s'étendent ordinairement beaucoup de chaque côté de la coquille, ce qui lui donne un peu de ressemblance avec un marteau.

Les ARONDES ont une coquille à valves égales, à charnière rectiligne souvent alongée en ailes par ses extrémités, munie d'un ligament étroit et alongé; quelquefois on trouve du côté antérieur de la bouche de l'animal de petites dentelures.

L'*aronde aux perles* a sa coquille à peu près demi-circulaire, verdâtre en dehors, et du plus beau nacre en dedans. On emploie de préférence ce nacre pour toutes sortes de bijoux. Ce sont les extravasions de ce nacre produites dans l'intérieur de la coquille qui forment les perles d'Orient ou perles fines, dont la pêche se fait par des plongeurs, principalement à Ceylan, au cap Comorin, et dans le golfe Persique.

Les JAMBONNEAUX ont les valves égales, en forme d'éventail à demi-ouvert, pointues à leur base et baillantes à leur bord supérieur; la charnière n'a pas d'échancrures. Leur byssus, qui est fin et brillant comme de la soie, s'emploie pour fabriquer des étoffes aussi précieuses que solides.

LES MYTILACÉS.

Ce sont des bivalves ayant un pied servant à ramper ou au moins à tirer et placer le byssus; on les connaît vulgairement sous le nom générique de *moules*.

Les MOULES ont leur coquille fermée à valves égales, bombées et un peu triangulaires. Le pied de l'animal ressemble à une langue épaisse.

La *moule commune* se pêche en grande abondance sur les côtes de la France, de l'Angleterre, de la Hollande, etc. Il s'en fait une forte consommation; cependant elle est dan-

gereuse quand on en prend trop, et même dans certaines circonstances elle est vénéneuse. On croit que ses qualités malfaisantes résultent du frai qu'une espèce d'étoile de mer épanche dessus. Le meilleur antidote contre cet empoisonnement est le lait.

Les ANODONTES ou MOULES D'ÉTANG ont une coquille régulière, mince, médiocrement bombée, à charnière simple, sans aucune denture. Ces mollusques vivent dans les eaux douces.

Les MULÈTES ont la coquille semblable à celle des anodontes, mais à valve droite, munie en avant d'une courte fossette où pénètre une dent courte de la valve gauche, et en arrière d'une longue lame qui s'imprime entre les deux lames du côté opposé. On les trouve dans les eaux douces et courantes.

La *moule du Rhin* est grande, épaisse, et son nacre est assez beau pour que ses concrétions puissent être employées à la parure, comme les perles.

La *moule des peintres* est une espèce oblongue et mince, connue de tout le monde.

LES CAMACÉS.

Ces mollusques ont le manteau muni de trois ouvertures dirigées vers la partie où est leur bouche.

Les TRIDACNES sont des coquilles à valves égales alongées en travers; elles ont en avant une grande ouverture à bords dentelés, pour le passage du byssus. L'animal de ce genre n'est point placé dans la coquille, comme la plupart des autres, mais ses parties sont toutes dirigées ou comme pressées vers le devant.

La *tuilée* ou le *bénitier* de la mer des Indes est une coquille très fameuse par son énorme grandeur; elle a de larges côtes relevées d'écailles saillantes, demi-circulaires. On en trouve des individus qui pèsent plus de trois cents livres. Le byssus qui les suspend aux rochers est si gros et si tenace, qu'il faut le trancher à coups de hache. La chair du bénitier est mangeable, bien que fort dure.

LES CARDIACÉS

Ont le manteau ouvert par-devant par deux ouvertures séparées, qui quelquefois se prolongent en tube. Le plus souvent ils sont munis d'un pied qui leur sert à ramper.

Les BUCARDES (*pl.* X, *fig.* 5.) ont une coquille à valves égales, bombées, à sommets saillans et recourbés, ce qui, lorsqu'on la regarde de côté, lui donne la figure d'un cœur. La charnière a de part et d'autre, au milieu, deux petites dents, et à quelque distance en avant et en arrière une dent saillante. L'animal a généralement une ample ouverture au manteau : du milieu du bord des valves sort une lame charnue à pointe dirigée en avant, qui est le pied.

LES ENFERMÉS

Sont des mollusques à manteau ouvert par le bout antérieur ou vers son milieu seulement, pour le passage du pied, et prolongé de l'autre bout en tube double qui sort de la coquille, laquelle est toujours baillante par ses extrémités. Ils vivent presque toujours enfoncés dans le sable, dans les pierres et dans le bois.

Les DAILS ou PHOLADES (*pl.* X, *fig.* 3 et 4) ont deux valves principales, larges et bombées du côté de la bouche, se rétrécissant et s'alongeant du côté opposé, et laissant à chaque bout une grande ouverture oblique. Leur manteau se réfléchit en dehors sur la charnière, et y contient une et quelquefois deux ou trois pièces calcaires surnuméraires; leur pied sort par l'ouverture du côté de la bouche, qui est la plus large, et du bout opposé sortent les deux tubes réunis et susceptibles de beaucoup se dilater en tous sens. Ils habitent les conduits qu'ils se pratiquent, les uns dans la vase, les autres dans les pierres. On les recherche à cause de leur goût agréable.

Les TARETS ont le manteau prolongé en un tuyau beaucoup plus long que leurs deux petites valves rhomboïdales, et terminé par deux tubes courts, dont la base est garnie de chaque côté d'une palette pierreuse et mobile. Ils pénètrent tout jeunes et s'établissent à demeure dans l'intérieur des bois plongés sous l'eau, et les détruisent en les criblant de toutes parts. On croit que pour s'enfoncer à mesure qu'il grandit, le taret creuse les bois à l'aide de ses valves; mais ses tubes restent vers l'ouverture par où il est entré, et c'est là qu'il amène l'eau et les alimens par le mouvement de ses palettes; il est très nuisible dans les ports de mer, parce qu'il détruit les pilotis, les quilles de navire, etc.

Le *taret commun*, qui, à ce qu'on croit, a été amené de la zône torride, n'a que six pouces de longueur. Il a plus d'une fois menacé la Hollande de sa destruction, en ruinant les digues qui la défendent de la mer du Nord.

## Les Acéphales sans coquilles.

Ces mollusques ont des branchies de différentes formes; jamais cependant elles ne sont divisées en quatre feuillets : chez eux, la coquille est remplacée par une substance cartilagineuse, quelquefois si mince qu'elle est flexible comme une membrane

Les BIPHORES ont la bouche simplement tubuleuse, et le manteau ainsi que son enveloppe cartilagineuse ovales et ouverts aux deux bouts; leurs branchies forment un seul ruban en écharpe, dans le milieu de la cavité du manteau. Ces animaux ont le corps tout-à-fait transparent, et reflètent au soleil toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Ils restent longtemps unis ensemble, et nagent ainsi en longues chaînes dans la mer.

### Ve CLASSE. — LES BRACHIOPODES

Ont les branchies en petits feuillets, et le manteau ouvert; le pied est remplacé par deux bras charnus garnis de filamens nombreux entre lesquels la bouche se trouve placée. Ils sont revêtus d'une coquille à deux valves, et restent toujours fixés au même endroit.

### VIe CLASSE. — LES CIRRHOPODES

Sont munis d'une coquille et enveloppés d'un manteau. Ils ont le long du ventre des filets nommés *cirres*, représentant des pieds ou des nageoires disposées par paires; leur bouche est armée de mâchoires latérales. Ces animaux, comme les précédens, sont toujours fixés sur tous les corps durs.

Les GLANDS DE MER ont une coquille conique composée de six valves articulées; l'ouverture se ferme par un opercule à quatre valves.

Les *tubicinelles* (*pl.* X. *fig.* 1 et 2) ont la partie tubuleuse élevée, plus étroite vers le bas, et divisée en anneaux qui marquent ses accroissemens successifs; leurs branchies ont des appendices en pyramides alongées, adhérentes à la base extérieure des cirres, dont il y a douze paires. Ces ani-

maux s'implantent dans la peau des baleines et y pénètrent jusque dans le lard.

## LES ANIMAUX ARTICULÉS.

### LES ANNÉLIDES.

Ces animaux, qui portent aussi le nom de vers à sang rouge, sont les seuls parmi les invertébrés qui aient le sang de cette couleur. Leur corps plus ou moins alongé est toujours divisé en anneaux nombreux, dont le premier, qui est la tête, est à peine différent des autres, si ce n'est par la présence de la bouche et des principaux organes des sens. Jamais ces animaux n'ont de pieds articulés; mais le plus grand nombre porte, au lieu de pieds, des soies ou des faisceaux de soies raides et mobiles. Si on en excepte les lombrics, ils vivent tous dans l'eau.

### LES TUBICOLES

Ont des branchies en forme de panaches attachés à la tête ou sur la partie antérieure du corps. Les uns s'enfoncent simplement dans des trous au fond de l'eau, les autres se forment un tuyau de substance calcaire, ou simplement avec la vase, le sable ou les débris de coquilles.

Les SERPULES, ou tuyaux de mer, sont recouverts d'un tube calcaire qui s'entortille autour des pierres, des coquilles et de tous les corps qu'on jette à la mer. Leurs panaches sont parés des plus vives couleurs et ont souvent la forme d'un éventail.

Les TIRE-BELLES ont leur foureau composé de grains de sable et de fragmens de coquilles; leur bouche est entourée de tentacules filiformes, et leurs branchies sont en forme d'arbustes.

Les ARROSOIRS (*pl.* IX, *fig* 22), vers tubicoles qui ressemblent assez aux précédens, donnent à leur fourreau la forme d'un arrosoir, ce qui leur a valu le nom qu'ils portent.

### LES DORSIBRANCHES.

Ces annélides ont les branchies tout le long des côtés du corps; elles sont en forme d'arbres, de houppes ou de tubercules. La plupart vivent dans la vase ou librement dans la mer.

Les NÉRÉÏDES ont le corps alongé et portent sur la tête des tentacules plus ou moins nombreux. Leur bouche est armée de mâchoires latérales et crochues.

La *néréïde frangée* (*pl.* IX, *fig.* 21) a les organes extérieurs répartis également sur toute la longueur du corps, qui est grêle; on lui voit de petits yeux, et ses tentacules sont en nombre pair.

### LES ABRANCHES

N'ont pas de branchies apparentes, et respirent, ou par la surface de la peau, ou, comme on le croit de quelques-uns, par des cavités intérieures. La plupart vivent librement dans l'eau ou dans la vase; quelques-uns seulement dans la terre humide.

On les subdivise en deux classes.

#### Les Abranches pourvues de soies.

Les LOMBRICS ou vers de terre ont le corps long, cylindrique, divisé en un grand nombre d'anneaux; leur bouche n'a pas de dents: ils manquent d'yeux et de branchies.

Le *ver de terre commun* a le corps rougeâtre, divisé en 120 anneaux; sous le seizième anneau se trouvent deux pores dont on ignore l'usage; il atteint près d'un pied de longueur, perce la terre dans tous les sens, en avale beaucoup, et mange aussi des racines, des parties animales, etc.

#### Les Abranches sans soies.

Les SANGSUES ont le corps oblong, quelquefois déprimé et ridé transversalement; leur bouche, ou suçoir antérieur, a son ouverture transversale et contient trois mâchoires armées chacune de deux rangées de dents très fines, ce qui leur donne la faculté d'entamer la peau sans y faire de blessure dangereuse. A l'extrémité postérieure de leur corps elles ont un disque charnu susceptible de se fixer assez fortement aux différens objets. On leur voit dix petits points que l'on regarde comme des yeux.

La *sangsue médicinale* (*pl.* IX, *fig.* 23) est noirâtre, rayée de jaunâtre en dessus et jaunâtre et tachetée de noir en dessous. On la trouve dans les eaux dormantes; on lui préfère cependant une espèce grise lorsqu'on est à même de se la procurer.

### LES CRUSTACÉS.

Cette deuxième classe des animaux articulés se compose de tous ceux qui respirent par des branchies en pyramides composées de lames, de panaches ou de filets, qui le plus souvent tiennent à une partie de la base des pieds; ces pieds sont articulés, et jamais ils n'en ont moins de cinq paires. Leur corps est ordinairement enveloppé d'un test dur, de substance pierreuse et crustacée; ils ont six mâchoires au moins, et manquent de leur inférieure. Le plus souvent ils portent quatre antennes. On en a fait plusieurs ordres.

### LES DÉCAPODES.

Ces crustacés ont cinq paires de pieds dont les antérieurs sont ordinairement terminés par une pince; leur tête ne se distingue du corselet que par une simple rainure; leur corps, en général, est enveloppé d'un fourreau calcaire qui ne peut prendre de l'accroissement, et dont ils ne se dépouillent qu'une fois par an; ils ne grandissent qu'avec beaucoup de lenteur. L'extrémité postérieure du corps se compose de plusieurs articulations en manière de queue. Leurs yeux sont placés au bout d'un pédicule mobile. Lorsqu'ils perdent un membre, il en repousse un autre, qui dans peu de temps est aussi parfait que les autres. Ils sont carnassiers et voraces, et habitent ordinairement les eaux; cependant quelques espèces passent une partie de leur vie sur terre.

Les CRABES ont la queue plus courte que le corps, sans nageoires à l'extrémité; leurs pieds antérieurs se terminent en pince, et leurs antennes sont petites. On mange la chair du plus grand nombre.

La *leucosie* (*pl.* XI, *fig.* 6) a le test presque globuleux, ses yeux sont petits, à pédicules courts, presque immobiles, et pour ainsi dire cachés; ses antennes sont très courtes et son front échancré. On la trouve sur les côtes maritimes de la France.

Les ÉCREVISSES ont la queue aussi longue que le corps, et munie à l'extrémité d'appendices en forme de nageoires.

L'*écrevisse commune* (*pl.* XI, *fig.* 7) a les six pieds antérieurs terminés par une pince à deux doigts; sa queue est terminée par une nageoire en éventail, et divisée en deux.

On la trouve dans les eaux vives, douces et limpides. Elle est très vorace, et vit particulièrement de matières animales. Sa chair, comme l'on sait, est excellente.

L'*écrevisse homard*, dont la chair est très estimée, atteint quelquefois plus d'un pied et demi de long. Elle se trouve dans l'Océan européen et la Méditerranée.

LES BRANCHIOPODES

Sont tous aquatiques; dans le plus grand nombre, le corps est recouvert d'un test orné ou membraneux; leurs yeux sont immobiles et leur tête n'est pas distincte du tronc. Leur bouche a souvent la forme d'un bec, et leurs pieds sont toujours garnis de branchies ou de nageoires en feuillets.

La *daphnie-puce* (*pl.* XI, *fig.* 1) est le plus petit de tous les crustacés, et, quoique par rapport à son extrême petitesse l'organisation de cet animal devrait se soustraire aux regards de l'observateur, il n'en est cependant guère de mieux connu. La daphnie, comme on peut le voir par la figure 2, qui représente ce crustacé grossi, a dix pattes, le bec grand, convexe, et la bouche située en dessous, les soies des rames plumeuses, les valves dentelées au bord inférieur, terminées par une queue obtuse. Les daphnies périssent avant le commencement des gelées, mais les œufs qui avaient été pondus pendant l'été éclosent dès les premières chaleurs du printemps suivant, et bientôt les mares sont de nouveau peuplées par une infinité de ces crustacés.

LES ISOPODES OU CLOPORTES.

Leur tête est ordinairement distincte, munie de deux yeux grenus et de quatre antennes; leur bouche se compose de trois paires de mâchoires, dont les deux inférieures ont la forme de petits pieds; tous leurs pieds sont simples et propres seulement à la locomotion. Leur corps est composé de sept anneaux portant chacun une paire de pieds; leur queue est garnie de petits feuillets en dessous. Les uns sont tout-à-fait terrestres, et les autres se trouvent dans les eaux.

L'*armadille* (*pl.* XI, *fig.* 3) a sept articles aux antennes latérales, le corps plus large qu'épais et couvert d'écailles, le dessous de la queue garni d'appendices très apparens, et une rangée de petits trous sur les écailles sous-caudales supérieures; ses pieds sont au nombre de quatorze et unguiculés.

LES ARACHNIDES

Forment la troisième classe des animaux articulés. Ces animaux n'ont pas d'antennes. Leurs organes de la respiration consistent en des sacs pulmonaires ou en des trachées: ils sont ouverts en forme de stigmates sous le ventre. Leur tête est toujours confondue avec le corselet, dont la partie antérieure porte les yeux toujours simples, mais variant pour le nombre et la disposition. Les uns ont la bouche armée de deux fortes mandibules, terminées en pince ou en griffe et articulées en forme de bras; d'autres ont un suçoir. Ils ont généralement huit pieds, quelquefois davantage, d'autres fois six seulement. Les arachnides sont toutes carnassières et vivent de proie vivante.

Les ARAIGNÉES portent à leurs mandibules une griffe mobile percée à l'extrémité d'une petite ouverture qui donne passage au venin. Leur abdomen, uni au corselet par un pédicule court, est muni à l'anus de six mamelons percés d'un grand nombre de petits trous d'où sort une liqueur gluante qui se durcit à l'air, et forme des fils de soie d'une extrême finesse; tous ces fils se réunissent en un seul, dont les araignées construisent leur toile et les cocons dont elles enveloppent leurs œufs. Elles tendent leurs toiles pour saisir au passage les mouches et autres insectes dont elles se nourrissent. Elles ont six à huit yeux lisses. Dans les pays chauds la piqûre des grandes espèces passe pour venimeuse.

La *tarentule* (*pl.* XI, *fig.* 4) est longue d'un pouce; ses yeux, au nombre de huit, sont disposés en quadrilatère, dans le sens de la longueur du corselet, qui est grand; elle a quatre paires de pieds forts, se tient le plus souvent à terre, et court avec rapidité. Elle habite dans des trous qu'elle tapisse de soie, et porte ses petits sur son dos, jusqu'à ce qu'ils soient asssez forts pour pouvoir se passer d'elle; le dessous de son ventre est rouge et traversé par une bande noire. Sa piqûre n'est pas aussi dangereuse qu'on le croit ordinairement; cependant la tarentule est célèbre dans l'opinion du peuple en Italie, qui prétend qu'on ne guérit de sa morsure venimeuse, qu'au moyen de la musique et de la danse.

Le *scorpion* (*pl.* XI, *fig.* 5) a le corps alongé et terminé par une queue longue et grêle, composée de six articulations dont la dernière finit par un dard très aigu et arqué; sous la pointe, on découvre deux petits trous par où l'animal laisse échapper la liqueur venimeuse qu'il veut faire couler dans la plaie qu'il a faite en piquant; ses palpes sont très longs et armés au bout d'une pince comparable à celle d'une écrevisse. Le scorpion vit dans les pays chauds, et se tient caché dans les lieux sombres où il fait continuellement la chasse aux autres insectes. Les femelles sont vivipares, et portent leurs petits sur leur dos pendant les premiers mois. On a de même beaucoup exagéré les dangers de sa piqûre, qui cependant, en Europe, ne paraît pas plus venimeuse que celle d'une guêpe; il n'en est pas moins vrai que le grand scorpion d'Afrique peut faire périr par sa piqûre des petits quadrupèdes, et qu'elle cause des accidens graves aux hommes qui en ont été atteints.

LES INSECTES.

Cette classe se compose d'animaux articulés à sang blanc, subissant une ou plusieurs métamorphoses avant d'arriver à l'état parfait. Ils ont des antennes et souvent des ailes; leur corps est divisé en trois parties distinctes: la tête, le corselet ou thorax, et l'abdomen. Quelques-uns ont un grand nombre de pieds, et manquent toujours d'ailes. Ils respirent par des trachées qui s'ouvrent au dehors par des petites fentes nommées *stigmates*. Leur bouche se compose ordinairement de six pièces principales: 1° de quatre latérales, disposées par paires et se mouvant transversalement; les deux supérieures se nomment *mandibules*, et les deux inférieures *mâchoires*; à l'extrémité de ces mâchoires se trouvent deux petits filets articulés: ce sont les *palpes* ou *antennules*; 2° deux autres pièces transversales et opposées l'une à l'autre sont placées, l'une au-dessus des deux mandibules, est appelée *labre* ou lèvre supérieure, et l'autre au-dessous des mâchoires, est nommée la lèvre inférieure ou simplement la *lèvre*. Les insectes qui n'ont que deux ailes, comme par exemple la mouche, se nomment *diptères*: dans ce cas, les ailes sont toujours membraneuses; au-dessous de leurs ailes on remarque un petit filet mobile auquel on a donné le nom de *balancier*; au-dessus, on trouve une petite écaille membraneuse formée de deux pièces réunies par un de leurs bords; on nomme cette pièce le *cuilleron* ou l'*aileron*. Beaucoup d'insectes ont quatre ailes: dans les uns, elles sont toutes quatre membraneuses, comme dans les demoiselles; dans d'autres, comme dans les papillons, elles sont recou-

vertes d'une poussière farineuse toujours colorée des teintes les plus brillantes. Cette poussière, vue à la loupe, n'est rien autre chose qu'une multitude de petites écailles de formes régulières, quoique toujours variées. D'autres insectes, comme le hanneton, ont aussi quatre ailes, mais de consistance tout-à-fait différente; celles du dessus sont d'une substance ferme, plus ou moins cornée, opaque; on les nomme *élytres;* sous ces élytres sont deux ailes membraneuses, repliées pendant le repos; les insectes qui en sont pourvus portent le nom de *coléoptères*. Les insectes dont les ailes supérieures ne sont de substance écailleuse que dans la moitié supérieure de leur longueur, et dont le reste est membraneux, prennent le nom de demi-étuis ou *hémélytres*.

Les métamorphoses des insectes offrent aux yeux de l'observateur un des phénomènes les plus étonnans de la nature. Le petit qui sort de l'œuf n'a aucune ressemblance avec ses parens; c'est un ver alongé, sans ailes, que l'on nomme *chenille* quand ses parens sont des papillons, et *larves* pour tous les autres insectes. L'insecte passe dans cet état la plus grande partie de sa vie, et c'est alors seulement qu'il prend de l'accroissement. Il change plusieurs fois de peau; puis, dans un lieu retiré, il quitte sa peau de chenille ou de larve et se métamorphose en *chrysalide* s'il doit être papillon, ou en *nymphe* s'il appartient à une autre classe. Cette nymphe est de forme oblongue, sans membres distincts, souvent enveloppée dans une coque de soie ou de terre, sans aucun mouvement et ayant même l'apparence de la mort ou du desséchement. Après un temps plus ou moins long, la nymphe ou chrysalide se fend, et il en sort un insecte parfait.

Il n'y a que très peu d'insectes qui fassent exception à cette loi de métamorphose et qui sortent de l'œuf tels qu'ils seront toujours. Dans quelques autres insectes la nymphe ne diffère de l'état parfait que par l'absence de quelques parties et notamment des ailes, dont elle n'a que les rudimens.

Les insectes ont été divisés en plusieurs ordres.

### LES APTÈRES.

Ils ont une trompe ou un bec cylindrique ou conique renfermant un suçoir de deux pièces; ils subissent de véritables métamorphoses.

Les PUCES forment le seul genre de cet ordre.

La *chique* ou *puce pénétrante* (*pl.* XI, *fig.* 8) a le bec de la longueur du corps. Elle se trouve en Amérique et s'insinue sous les ongles des mains, des pieds et sous la peau des talons, où elle acquiert la grosseur d'un petit pois et occasione des pustules très douloureuses, si l'on n'a pas la précaution de la détruire aussitôt qu'on s'aperçoit de sa présence. Ce prompt développement de la chique est dû à l'accroissement des œufs que cet insecte porte dans un sac membraneux sous le ventre.

### LES COLÉOPTÈRES

Se reconnaissent à leurs élytres, qui embrassent la partie supérieure de l'abdomen et recouvrent les ailes membraneuses et inférieures qui sont pliées en travers dessous. Leur tête est parfaitement distincte du corselet; elle porte deux antennes; leurs yeux sont à facettes. Leur corselet porte en dessous une paire de pates, les autres paires sont attachées à la poitrine. L'abdomen se compose de six à sept anneaux membraneux en dessus, cornés en dessous. Leur métamorphose est complète.

On trouve beaucoup de facilité à les conserver dans les collections avec leurs formes et leur éclat.

Le *carabe doré* (*pl.* XI, *fig.* 11) appelé vulgairement le *jardinier,* est long de près d'un pouce, d'un vert doré en dessus et noir en dessous. Il a les premiers articles des antennes et les pieds fauves; ses élytres sont sillonnées et unidentées au bord intérieur; sur chacune se trouvent trois côtes unies. Il répand une odeur pénétrante et fétide et lance par l'anus une liqueur âcre et caustique; il se cache sous les pierres, les vieilles écorces et dans la terre. Il court avec rapidité et chasse aux fourmis, aux jeunes limaces et escargots, dont il fait sa nourriture principale.

Le *rhinomacer* (*pl.* XI, *fig.* 13) a le corps ovale, le corselet en trapèze, les élytres solides et dures, les antennes à articles courts, en cône renversé ou un peu en scie. Son museau est avancé en forme de trompe. Ses yeux globuleux se trouvent derrière les antennes; il vit dans les bois ou sous les vieilles écorces.

Le *lampyre luisant.* Le mâle (*pl.* XI, *fig.* 14) est long de quatre lignes. Il a le corps très mou et noirâtre, des antennes simples et un corselet demi-circulaire qui cache entièrement la tête. Sur son abdomen se trouvent deux taches transparentes en croissant; il est du reste noir, à l'exception des derniers anneaux qui sont d'un jaune pâle. Ses élytres sont molles et flexibles. La femelle (*fig.* 15), dont l'abdomen est de même phosphorique, manque d'élytres. C'est particulièrement à ces individus qu'on a donné le nom de *vers luisans.*

Le *bousier sacré* (*pl.* XI, *fig.* 12), de la tribu des scarabéides, qui renferme des insectes de grande taille et remarquables par les protubérances ou les appendices de forme singulière qu'ils portent sur la tête et sur le corselet. Il a la tête échancrée au bord antérieur et les palpes labiaux très velus; ses pieds postérieurs sont éloignés des deux premiers; il est d'un noir très luisant.

Le *bousier lunaire* se trouve très communément en Europe. Les autres espèces habitent les contrées de l'Afrique et des Indes orientales situées entre les tropiques.

### LES HÉMIPTÈRES

Sont des insectes qui n'ont ni mandibules ni mâchoires; ils ont une espèce de bec formé par un tube articulé, courbé inférieurement ou se dirigeant le long de sa poitrine; ils n'ont pas de palpes; leurs élytres sont coriaces ou crustacées avec l'extrémité membraneuse; leurs ailes ont des plis longitudinaux. Leurs larves naissent semblables aux insectes parfaits, cependant leurs ailes ne sont pas développées.

La *scuterelle rayée* (*pl.* XI, *fig.* 9) est longue de quatre lignes; elle a le corps rouge avec le dessus rayé de noir dans toute sa longueur; sur le ventre, de petits points noirs sont disposés en lignes. On la trouve dans nos contrées sur les fleurs et particulièrement sur les ombellifères.

La *nèpe cendrée* (*pl.* XI, *fig.* 10) est longue d'environ huit lignes; son corps, presque elliptique, est d'une couleur cendrée et le dessus de son abdomen d'une nuance rouge; ses antennes sont fourchues, ses yeux très gros et son bec courbé en dessous. Ses pieds antérieurs sont en pinces et lui servent à saisir les insectes dont elle se nourrit; son abdomen est terminé par deux soies qui lui servent à respirer dans les lieux aquatiques.

Les GALLINSECTES font partie de cet ordre; ils ont les an-

tennes filiformes, ordinairement composées de onze articles : les mâles n'ont pas de bec et ne portent que deux ailes qui se recouvrent horizontalement; leur abdomen est terminé par deux soies. Les femelles, au contraire, ont un bec, mais elles manquent d'ailes.

Les COCHENILLES ont le corps ovale et arrondi en forme de bouclier; elles se tiennent ordinairement appliquées contre les végétaux dont elles sucent la sève au moyen de leur trompe.

La *cochenille du Mexique* fait une des principales richesses de ce pays où on la cultive sur une espèce de cactier.

La *cochenille de la Pologne* fournit de même une couleur pourpre dont on fait un grand usage en Allemagne et dans la Russie.

Le *kermès* est la cochenille du chêne vert.

LES ORTHOPTÈRES.

Ces insectes n'ont que deux ailes membraneuses ayant presque toujours deux balanciers placés sous leur insertion; beaucoup d'espèces ont entre l'aile et le balancier un cuilleron formé de deux pièces membraneuses. Leur bouche consiste en un suçoir en forme de soie, renfermé dans une trompe terminée par deux lèvres. Ce sont des insectes très incommodes qui harcèlent sans cesse les hommes et les animaux pour leur sucer le sang; ils sont tous sujets à une métamorphose complète. Dans leur état de larve ils infectent les viandes destinées à la cuisine, les fromages et d'autres substances alimentaires.

Le *stomaxe piquant* (*pl.* XI, *fig.* 16) a les yeux très grands et occupant presque toute la tête qui est globuleuse; ses antennes sont plus courtes que la tête; son corps est déprimé et oblong; son abdomen est ovale et grand; ses pieds n'ont pas d'épines; ses ailes sont écartées et sa trompe est saillante, renfermant un suçoir de deux pièces.

La *tipule des prés* (*pl.* XI, *fig.* 17) a les antennes simples, le corps d'un brun grisâtre sans taches, les ailes d'un brun clair plus foncé à leurs bords extérieurs, et les pieds fort longs et déliés. Elle est très commune dans les prés sur l'herbe. Sa larve se nourrit de terreau gras et de racines ou de plantes corrompues.

Les *cousins*, petits insectes de la même famille, sont assez connus par leur piqûre et leur bourdonnement désagréable qu'ils font entendre pendant la nuit.

Les *moustiques* sont encore plus petits que les cousins, mais beaucoup plus incommodes par leur piqûre.

LES HYMÉNOPTÈRES

Ont quatre ailes nues et membraneuses, dont les supérieures plus grandes ne sont que veinées et croisées sur le corps. Outre les yeux ordinaires, ils ont de très petits yeux lisses; leurs mâchoires et leurs lèvres sont généralement alongées et même réunies en forme de trompe; ils ont quatre palpes; leur corselet se compose de trois segmens réunis en une seule masse, et pour l'ordinaire leur abdomen ne tient au corselet que par un pédicule fort mince. Les femelles portent à l'extrémité de l'abdomen une tarière ou un aiguillon dont la piqûre est très douloureuse. Le plus grand nombre construit un nid avec beaucoup d'art et vit en société. Ils se nourrissent ordinairement du pollen des fleurs; cependant plusieurs espèces sont carnassières.

Nous ne parlerons ici que de la famille des MELLIFÈRES. Ils n'ont pas de tarière; elle est remplacée par un aiguillon rétractile et caché; ils se distinguent en outre de tous les autres hyménoptères par l'organe qu'ils ont aux pieds postérieurs et qui leur sert à ramasser le pollen sur les fleurs pour en composer le miel et la cire; ils se nourrissent tous soit en état parfait, soit en larve, de ce miel. Leurs mâchoires et leurs lèvres fort longues forment une espèce de trompe, et leur languette, soyeuse ou velue à l'extrémité, a ordinairement la figure d'un fer de lance ou d'un filet très long. Quelques mellifères vivent solitaires; les uns font un trou dans la terre et lui donnent toujours une forme ingénieuse; ils y déposent leurs œufs et du miel pour nourrir les larves; les autres construisent un nid avec un mortier de terre très fine et l'appliquent contre un mur ou un morceau de bois. Il en est qui donnent à leur nid la forme d'un dé à coudre et qui le tapissent avec des morceaux de feuilles qu'ils coupent et appliquent avec beaucoup d'adresse. Quelques espèces vivent en société, mais construisent avec beaucoup moins d'art que l'abeille domestique un nid souterrain.

L'*abeille domestique* vit toujours en sociétés très nombreuses; on distingue les mâles, les femelles et les neutres, qui sont les travailleurs; ils ont les mâchoires et les lèvres très alongées, formant une sorte de trompe coudée et repliée en dessous pendant le repos; leurs palpes labiaux sont en forme de soie écailleuse embrassant les côtés de la languette; la face externe de leurs jambes postérieures a un enfoncement lisse que l'on nomme *corbeille*, qui leur sert à la récolte du pollen des fleurs; on voit un faisceau de duvet soyeux, nommé *brosse*, à la face interne du premier article des tarses postérieurs; ce premier article des tarses, est en carré long; les jambes postérieures n'ont point d'épines.

Le cadre de cet ouvrage ne nous permet pas d'entrer dans des détails sur les mœurs et l'éducation des abeilles.

LES DIPTÈRES.

Ces insectes n'ont pas le corps aussi dur que les coléoptères; leurs élytres sont molles et à demi membraneuses. Leurs ailes sont simplement pliées en éventail dans leur longueur; leurs mâchoires sont terminées par une pièce dentelée et cornée recouverte d'une galète; leur bouche ne porte jamais que quatre palpes. Outre deux yeux à réseau on trouve encore dans plusieurs espèces deux ou trois petits yeux lisses. En sortant de l'œuf leurs larves ressemblent à l'insecte parfait, cependant leurs élytres et leurs ailes, ne croissent et se développent qu'à chaque changement de peau. Ils sont tous terrestres et se nourrissent, presque généralement, de végétaux.

La *mante prie dieu* (*pl.* XI, *fig.* 19) a été ainsi nommée de ce qu'elle relève et rapproche ses deux bras à la manière d'une personne suppliante. Les Turcs ont même pour cet insecte un respect religieux, et une autre espèce est encore plus vénérée par les Hottentots. La mante, très commune dans les provinces méridionales de la France et en Italie, est longue de deux pouces. Son corps est d'un vert clair, quelquefois aussi brun et sans taches; on remarque seulement au côté interne des hanches antérieures une tache jaune, bordée de noir. Sa tête est triangulaire et porte trois petits yeux lisses et distincts; ses pieds antérieurs sont plus grands que les autres, à hanches longues et propres à sauter.

La *blatte de Laponie* est un insecte nocturne très agile, d'un brun noirâtre; les bords de son corselet, qui est en forme de bouclier, sont d'un gris clair; sa tête est cachée

sous la plaque du corselet; ses antennes sont en forme de soies et ses ailes pliées seulement dans leur longueur; son corps est ovale et aplati et ses jambes, propres à marcher seulement, sont garnies de petites épines. La blatte est un vrai fléau pour les Lapons; elle ronge les poissons secs dont ils font des provisions pour leur tenir lieu de pain. Chez nous elle habite les forêts.

Le *perce-oreille* (*pl.* XI, *fig.* 21) est brun avec la tête rousse; les bords de son corselet sont grisâtres et ses pieds d'un jaune d'ocre; ses antennes ont quatorze articles. Ces insectes sont très communs dans les lieux frais et humides; ils se rassemblent souvent en troupes sous les pierres et les écorces des arbres, font beaucoup de tort aux fruits de nos jardins et se défendent avec leur pince. On a cru qu'ils s'insinuaient dans les oreilles et de là est venue l'origine de leur dénomination.

Les *grillons* et les *sauterelles* font partie de cet ordre.

### LES NEVROPTÈRES

Ont les ailes supérieures toujours nues, transparentes et absolument de la même nature que les inférieures. Leur bouche est pourvue de mandibules et de mâchoires. Presque toujours l'abdomen est dépourvu d'aiguillon et de tarière; leurs antennes sont composées d'un grand nombre d'articles. Outre les yeux ordinaires, ils ont deux ou trois petits yeux lisses.

Le *fourmilion ordinaire* (*pl.* XI, *fig.* 22) est long d'environ un pouce, noirâtre, tacheté de jaunâtre; ses ailes sont transparentes avec des nervures noires, entrecoupées de blanc et de taches obscures, et d'une autre blanchâtre, vers l'extrémité du bord antérieur. La destruction que sa larve fait particulièrement des fourmis lui a valu la dénomination de *formica leo* ou *fourmilion*.

La *larve* (*fig.* 23) a la tête très petite, aplatie et armée de deux longues mandibules en forme de cornes, dentelées au bord intérieur, pointues au bout et qui lui servent à la fois de pinces et de suçoir. Son corps est grisâtre ou de la couleur du sable dans lequel elle vit; son abdomen est très volumineux proportionnellement au reste du corps. Quoique pourvue de six pates, elle marche lentement et toujours à reculons. Ne pouvant saisir sa proie à la course, elle lui tend un piége en forme d'entonnoir qu'elle creuse dans le sable le plus fin. Elle arrive au lieu où elle veut s'établir en pratiquant un fossé, puis elle trace l'enceinte de l'entonnoir. Allant à reculons, décrivant par sa marche des tours de spire dont le diamètre diminue progressivement, chargeant sa tête de sable avec ses pates antérieures, le jetant ensuite au loin, elle vient à bout, quelquefois dans l'espace d'une demi-heure, d'élever un cône de sable renversé dont la base a un diamètre égal à celui de l'enceinte et dont la hauteur égale à peu près les trois quarts de ce diamètre. Cachée et tranquille au fond de sa retraite, ne laissant paraître que ses mandibules, elle attend patiemment qu'un insecte tombe dans le précipice. S'il cherche à s'échapper, elle fait pleuvoir sur lui avec sa tête et ses mandibules une si grande quantité de sable qu'elle l'étourdit et le fait tomber au fond du trou; elle l'entraîne ensuite, le suce et rejette loin d'elle son cadavre.

### LES LÉPIDOPTÈRES.

Ces charmans insectes, remarquables par l'élégance de leurs formes, l'éclat de leurs couleurs et l'innocence de leurs mœurs à l'état parfait, sont connus sous le nom de *papillons*. Ils ont quatre ailes, recouvertes sur leurs deux surfaces de petites écailles semblables à une poussière colorée. Leurs antennes varient dans leur forme, mais elles sont toujours composées d'un grand nombre d'articles. Leur bouche consiste en une trompe ou langue roulée en spirale, et placée entre deux palpes hérissés de poils ou d'écailles. Ils se nourrissent du nectar des fleurs qu'ils pompent avec leur trompe.

Leurs larves, nommées *chenilles*, ont six pieds écailleux et de quatre à dix membraneux, dont deux placés à l'extrémité supérieure de leur corps. Elles se nourrissent de feuilles de différens végétaux, et chaque espèce donne la préférence à une ou plusieurs espèces de plantes à l'exclusion de toutes les autres. Le plus grand nombre se file une coque de soie pour se renfermer pendant l'état de chrysalide. On en a formé trois familles.

### LES DIURNES.

Cette famille comprend le genre des papillons qui toujours sont pourvus d'une trompe et qui ne volent que pendant le jour. Les couleurs de dessous de leurs ailes ne le cèdent pas à celles qui ornent leur face supérieure. Leurs chenilles ont constamment seize pieds et leurs chrysalides, presque toujours nues et anguleuses, ne s'attachent que par la queue à un fil de soie.

Parmi les VANESSES, nous remarquerons le *paon du jour* (*pl.* XI, *fig.* 24), papillon à ailes anguleuses et dentées; leur dessus est d'un fauve rougeâtre avec une grande tache en forme d'œil sur chacune. Les ailes supérieures sont rougeâtres au milieu et entourées d'un cercle jaunâtre; les inférieures sont noirâtres avec un cercle gris autour et renfermant des taches bleuâtres; le dessous des ailes est noirâtre. La chenille de ce papillon, qui vit sur l'ortie, est noire et pointillée de blanc.

### LES CRÉPUSCULAIRES.

Ces papillons ne volent, le plus souvent, que le soir ou le matin; pendant leur vol, qui est très rapide, ils font entendre une espèce de bourdonnement. Ils se distinguent des nocturnes par leurs antennes en massue alongée, soit prismatique soit en fuseau. Près de l'origine du bord externe de leurs ailes inférieures, ils ont une soie raide, écailleuse, en forme d'épine ou de crin, qui passe dans un crochet du dessous des ailes supérieures et les maintient lorsqu'elles sont en repos dans une situation horizontale ou inclinée. Leurs chenilles ont toujours seize pates, et leurs chrysalides, qui ne présentent point ces pointes ou ces angles que l'on voit dans la plupart des diurnes, sont ordinairement renfermées dans une coque, ou cachées soit dans la terre, soit sous quelque corps.

Les SPHINX proprement dits, ou PAPILLONS-BOURDONS, volent avec une extrême rapidité, planent au-dessus des fleurs et bourdonnent en même temps.

Le *sphinx* du tithymale (*pl.* XI, *fig.* 25) a le dessus des ailes supérieures d'un gris rougeâtre, avec trois taches et une large bande verte. Le dessus des inférieures est rouge avec une bande noire et une tache blanche. Le dessus du corps est d'un vert olive et les antennes sont blanches. Sa chenille noire avec des points et des taches jaunes a une ligne sur le dos, la queue et les pieds rouges; elle vit sur l'euphorbe.

LES NOCTURNES

Ont les ailes horizontales ou penchées et quelquefois roulées autour du corps. Ils ne volent ordinairement que la nuit ou le soir après le coucher du soleil. Leurs chenilles se filent le plus souvent une coque. Le nombre de leurs pieds varie de dix à seize.

Le *grand paon* ou *le paon de nuit* (*pl.* XI, *fig.* 26) est la plus grande espèce des nocturnes de notre pays : il a cinq pouces de largeur, les ailes tendues. Son corps est brun avec des taches blanchâtres à l'extrémité antérieure du thorax. Ses ailes rondes, d'un brun saupoudré de gris, ont sur leur milieu une grande tache, en forme noire, coupée par un d'œil, trait transparent, entourée d'un cercle d'un fauve obscur, d'un demi-cercle blanc, d'un autre rougeâtre et enfin d'un cercle noir. Sa chenille, qui vit de feuillages de différens arbres, est verte avec des tubercules bleus disposés annulairement.

Le *bombyx du murier* est blanchâtre avec deux raies obscures, transverses et une tache en croissant sur les ailes supérieures. Sa chenille, connue sous le nom de *ver à soie*, se nourrit, comme on le sait, des feuilles du mûrier et se file une coque ovale d'un tissu serré de soie très fine, le plus souvent d'un beau jaune et quelquefois blanche.

On cultive de préférence une variété qui donne constamment de la soie de cette dernière couleur.

Le bombyx qui la produit est originaire des provinces septentrionales de la Chine. C'est d'une des colonies des Sères de l'Asie supérieure, du Ser-hend, que les missionnaires grecs transportèrent du temps de l'empereur Justinien, les œufs du ver à soie à Constantinople. Sa culture passa, à l'époque des croisades, de la Morée en Sicile, au royaume de Naples, et plusieurs siècles après, sous Sully particulièrement, en France. Les anciens ne connaissaient pas la culture des vers à soie : ils tiraient leurs soieries, qui se vendaient au poids de l'or, des Sères orientaux.

## LES ZOOPHYTES OU ANIMAUX RAYONNÉS.

Cette quatrième et dernière classe des animaux nous fait connaître ceux qui sont le plus simplement organisés ; leur ressemblance avec les plantes leur a fait donner le nom de zoophytes, mot grec qui signifie *animaux plantes* ; la forme rayonnante de leurs organes qui peut très bien être comparée à des fleurs dont la corolle serait régulière, leur a valu le nom d'animaux rayonnés. On ne leur connaît ni véritable système de circulation, ni système nerveux bien prononcé; les organes respiratoires sont presque toujours à la surface de leurs corps, et ceux de la nutrition ne consistent qu'en une cavité intérieure s'ouvrant au dehors par plusieurs suçoirs; il en est même qui sont dépourvus de cet organe et qui à ce qu'il paraît se nourrissent par absorption comme les plantes. Il y en a qui sont ovipares, d'autres se reproduisent par bourgeons et par divisions. On en a fait cinq ordres.

### Ier ORDRE. — LES ÉCHINODERMES.

Ces animaux, connus aussi sous le nom de *radiaires*, sont revêtus d'une peau bien organisée, souvent soutenue d'une sorte de squelette et armée de pointes ou d'épines articulées et mobiles.

Les PÉDICELLÉS ont leur enveloppe percée d'un grand nombre de petits trous placés en séries très régulières au travers desquels passent des tentacules membraneux, terminés chacun par un petit disque, qui fait l'office de ventouse. C'est en alongeant ou en raccourcissant ainsi leurs centaines de petits pieds ou de tentacules, en les fixant par les ventouses qui les terminent, que ces animaux exécutent leurs mouvemens progressifs.

Les *astéries*, vulgairement *étoiles de mer*, ont reçu ce nom parce que leur corps est divisé en rayons, le plus souvent au nombre de cinq, au centre desquels est la bouche qui se trouve toujours en dessous. La charpente de leur corps se compose de petites pièces osseuses diversement combinées. Elles ont une grande force de reproduction et non-seulement reproduisent les rayons qui leur sont enlevés isolément, mais un seul rayon conservé avec le centre peut reproduire les autres, ce qui fait qu'on en trouve assez souvent d'irrégulières. Elles sont communes sur toutes nos côtes au point qu'on les emploie en quelques endroits pour fumer les terres. L'*astérie orangée* (*pl.* IX, *fig.* 14) en est une espèce.

Les OURSINS, vulgairement HÉRISSONS DE MER, ont le corps revêtu d'une croûte calcaire composée de pièces anguleuses qui se joignent exactement et percées de plusieurs rangées très régulières d'innombrables petits trous par où passent les pieds membraneux. La surface de cette croûte est armée d'épines articulées et mobiles au gré de l'animal à qui elles servent à ses mouvemens conjointement avec les pieds qui sont situés entre elles. La bouche, qui est au milieu de leur face inférieure, est garnie de cinq dents qui se durcissent vers leur racine à mesure qu'elles s'usent par leur pointe. Le test des oursins est généralement de forme sphéroïdale; ils vivent de petits coquillages qu'ils saisissent avec leurs pieds.

L'*oursin mangeable* (*pl.* IX, *fig.* 11, 12) a son test d'un brun rougeâtre; il est de la forme et de la grosseur d'une pomme et tout couvert de piquans courts ordinairement rayés de violet. La fig. 13 représente une de ces épines grossie. On mange les cinq ovaires que l'on trouve dans son test.

Les HOLOTHURIES (*pl.* IX, *fig.* 10) ont le corps oblong, coriace, ouvert aux deux bouts; à l'extrémité antérieure est la bouche, environnée de tentacules branchus, très compliqués qui peuvent rentrer entièrement; à l'extrémité opposée s'ouvre un cloaque où aboutit l'organe de la respiration en forme d'arbre creux qui se remplit ou se vide d'eau au gré de l'animal. La bouche n'a point de dents, mais elle est garnie d'un cercle de pièces osseuses ; toute la surface inférieure de leur corps est garnie de pieds distribués sur plusieurs rangs ; on trouve cependant des holothuries qui ont le corps entier garni de pieds. Vulgairement on les nomme *concombres de mer*.

### IIe ORDRE.—LES VERS INTESTINAUX OU HELMINTHES.

Ces zoophytes n'ont jamais été trouvés hors du corps des animaux ; les naturalistes n'ont pas encore pu découvrir de quelle manière ils y parviennent ; à force d'observations on a reconnu que la plupart font des œufs ou des petits vivans ; cependant on ne leur a trouvé aucun organe de circulation, ni de respiration et l'on doute même qu'ils aient un système nerveux.

L'*échinoringue* (*pl.* IX, *fig.* 19) a le corps alongé en forme de sac; il porte une trompe rétractile armée de crochets recourbés en arrière. On le trouve dans les intestins des ani-

maux et particulièrement du porc. Souvent il perce les intestins avec sa trompe.

Les *tænia* ou *cucurbitains* (*pl.* IX, *fig.* 16) habitent les intestins de l'homme. Leur corps est très alongé et formé de rubans articulés; leur tête est carrée et composée de 4 suçoirs nus ou quelquefois armés de pointes. La *fig.* 17 représente la tête grossie d'un de ces vers. Ces terribles animaux, qui atteignent quelquefois jusqu'à 100 pieds de longueur, sont extrêmement difficiles à expulser des intestins où ils se sont logés. On a proposé dans ces derniers temps l'écorce de racine du grenadier comme le meilleur spécifique contre les tænia.

Le *cysticergue* (*pl.* IX, *fig.* 15) n'a pas d'articulations distinctes; son corps a la forme d'une vessie terminée par une tête. On le trouve dans les intestins de différens animaux.

La *trichure* ou mieux le *trichocéphale* (*pl.* IX, *fig.* 18, grossi) a le corps élastique, capillaire dans sa partie antérieure, renflé et cylindrique dans sa partie postérieure. Une petite ouverture arrondie marque l'emplacement de sa bouche. Ses œufs son gros eu égard au volume de son corps. Il habite les gros intestins et particulièrement le cœcum.

Les *polystomes* se trouvent dans les viscères des oiseaux, des poissons et des reptiles. La *fig.* 20 de la *pl.* IX représente le polystome que l'on trouve dans les viscères de la grenouille; son corps est lisse et déprimé; son bord antérieur porte six suçoirs rangés symétriquement.

### IIIe ORDRE.—LES ACALÈPHES OU ORTIES DE MER.

Leur corps est entièrement d'une substance gélatineuse qui est susceptible de se contracter sans qu'on y distingue de fibres. On les trouve flottant ou nageant dans les eaux. Quelques-uns se fixent aux rochers par leur base, qui ordinairement est large et plate. Leur bouche est munie de plusieurs rangs de tentacules qui imitent très bien les pétales d'une fleur, et qui souvent sont des couleurs les plus vives. Il existe quelques genres d'acalèphes qui, lorsqu'on les touche, produisent à la main une douleur brûlante analogue à celle des orties, ce qui leur a fait donner le nom d'orties de mer.

Les MÉDUSES se trouvent en très grand nombre et varient beaucoup dans leurs formes. Nous ne parlerons ici que de la méduse que donne la *fig.* 9 de la *pl.* IX; son disque supérieur, garni de filamens, est assez semblable au chapeau d'un champignon; sa face inférieure présente quatre bras couverts de filamens en forme de dentelle.

### IVe ORDRE. —LES POLYBES.

Ces zoophytes ont généralement le corps conique ou cylindrique, souvent nu, sans enveloppe dure, d'autres fois enveloppé et soutenu à l'intérieur par une substance solide, calcaire, ligneuse ou cornée. Quelques-uns ont un estomac visible, ainsi que des intestins : d'autres ne laissent voir aucun viscère; ils se reproduisent par divisions, par bourgeons et par des œufs. C'est avec eux que finit le règne animal dont les derniers chaînons semblent se rattacher au règne végétal, surtout à quelques familles des plantes inembryonées.

Les *corallines* (*pl.* IX, *fig.* 4.) sont des polybiers à tiges articulées, à articles calcaires, sans écorce sensible, portés sur des racines à rameaux également articulés. La tige creuse porte une plaque ronde et mince en parasol, striée en rayons et crénelée sur les bords; au centre se trouve un petit disque entouré de pores. Les cellules qui servent à recevoir le polybe sont très petites.

Les *hydres* (*pl.* IX, *fig.* 3) sont des polybes à bras; leur corps consiste en un cornet gélatineux garni de filamens tentaculaires sur ses bords. Ils jouissent d'une faculté étonnante de reproduction : non-seulement ils reproduisent les parties qu'on leur a coupées, mais ces parties mêmes, quelques petites qu'elles soient, deviennent bientôt des animaux entiers et aussi complets que les autres.

La *pennatule grise* (*pl.* IX, *fig.* 8) que l'on nomme aussi *plume de mer*, paraît plus composée que les polybes précédens. Ce polybier peut nager et changer de place par un mouvement combiné et spontané de tous les polybes à la fois; une partie de son axe est sans polybes, cylindrique et terminée en pointe mousse; la partie opposée est garnie de chaque côté d'ailes ou de barbes plus ou moins longues ou larges, soutenues par des soies raides ou des épines. Les animaux de la pennatule répandent une lumière phosphorique assez vive pendant la nuit.

Les *gorgones* (*pl.* IX, *fig.* 6). Ces polybiers ont un axe corné, enveloppé d'une écorce granulée et en partie calcaire, se desséchant sur l'axe après la mort des polybes et conservant ses couleurs. La gorgone éventail est une des plus belles espèces de ce genre.

Les *madrépores* (*pl.* IX, *fig.* 5) sont des polybiers à axe branchu, dont toute la surface est garnie de petites étoiles saillantes.

Le *panache distique* (*pl.* IX, *fig.* 7) est une des belles espèces de polybiers.

D'autres zoophytes n'ont jamais leur axe corné ni osseux, mais il est soutenu par des parties fibreuses très fortes que nous connaissons sous le nom d'éponges.

Les *éponges* présentent une masse entièrement fibreuse, recouverte seulement d'une couche mince et gélatineuse, ne laissant presque aucune trace après la dessiccation, et n'offrant aucune partie mobile.

### Ve ORDRE. — LES INFUSOIRES.

L'invention du microscope a fait découvrir dans la nature un nouveau monde d'êtres vivans, dont l'infinie petitesse confond l'homme même le plus accoutumé à réfléchir. Le microscope solaire nous fait reconnaître dans une goutte d'eau, qui s'y transforme en un étang, une fourmilière d'animaux dans lesquels on aperçoit jusqu'à la circulation interne des humeurs. Parmi ces animalcules, il en est qui sont un milliard de fois plus petits qu'un grain de sable, et cependant on leur a reconnu une complication d'organes qui manque dans plusieurs zoophytes. Quelle en est l'étonnante petitesse! quelle sera celle de leurs œufs, de leurs petits, des membres de ceux-ci!... Ici l'imagination se perd, les idées se confondent.

Les *rotifères* ont un corps ovale, gélatineux, qui ordinairement se termine par une queue de diverses formes; on leur a reconnu une bouche, un estomac et des intestins; leur corps est souvent enveloppé dans un étui transparent.

Les INFUSOIRES HOMOGÈNES paraissent être les plus simples de tous les animaux : on ne peut leur distinguer aucun viscère, ni d'autres organes que quelques cils et un prolongement en forme de queue.

Les *volvoces* n'ont aucun organe extérieur; leur corps est globuleux et tournant sur lui-même avec beaucoup de vitesse (*pl.* IX, *fig.* 1).

L'*animalcule spermatique* ou *zoosperme* (*pl.* IX, *fig.* 2) présente un corps ovale et comprimé, terminé par un appendice caudiforme

# ANTHROPOLOGIE.

Nous ne connaissons point d'objets sur la terre, quelles que soient leur grandeur et leur importance, qui nous intéressent de plus près que notre propre étude. Placé à la tête du règne animal et revêtu de la suprême puissance de tout ce qui respire, c'est à l'homme qu'il appartient de descendre en lui-même, d'examiner les rapports de sa vie et de sonder les profondeurs de sa propre nature. Le résultat de ces observations est la base de la science qu'on a nommée *anthropologie*.

Il a été réservé à l'homme seul entre tous les êtres de pouvoir contempler son âme et de mesurer ses devoirs et ses droits sur le globe; car tout ce qui vit s'ignore soi-même, excepté notre seule espèce. Aussi les animaux relèvent-ils tous de l'homme comme des esclaves de leur seigneur; tandis que l'homme, maître et roi sur la terre, ne relève que de la divinité. L'homme étant créé le seul parmi les animaux pour l'exercice de la pensée et de l'industrie, il a dû recevoir une station droite ou exactement verticale; c'était l'unique moyen de lui attribuer un cerveau volumineux et la liberté des mains, instrumens indispensables pour exécuter les arts et les inventions de l'intelligence : il est le seul *bimane* et le seul *bipède*.

Pour retracer d'une manière plus intelligible le grand tableau de son espèce, nous suivrons la marche de la nature et nous commencerons par l'enfance, pour nous occuper successivement des différens degrés de l'accroissement et du développement de l'homme.

Au moment de la naissance, tout est d'une grande mollesse dans l'enfant; les os sont cartilagineux, les chairs gélatineuses, les vaisseaux élargis, les glandes gonflées et pleines d'humeur; le tissu cellulaire est spongieux et sa peau très fine est rougeâtre, parce que sa transparence laisse paraître une nuance de la couleur du sang; ses nerfs sont gros; le cerveau, dont ils émanent, est volumineux, comme pour annoncer toute la puissance que la pensée doit lui donner un jour, et néanmoins ses sens sont encore émoussés.

Lorsque l'enfant vient au monde, il a souvent de 50 à 60 centimètres de longueur, et il pèse déjà de 5 à 7 kilogrammes; il a alors le quart de la hauteur à laquelle il doit atteindre; il en a la moitié vers deux ans et demi et les trois quarts vers la dixième année.

Dans les temps antiques si voisins des premières époques de l'histoire, où l'Italie, bien éloignée de jouir de son beau climat et de sa douce température actuelle, était couverte d'épaisses forêts et de rivières souvent gelées par un froid rigoureux, les habitans à demi sauvages de ces contrées agrestes et humides ne croyaient devoir rien négliger pour endurcir leurs enfans contre les hivers et leurs frimas, ou plutôt on pourrait dire qu'ils soumettaient les nouveau-nés à une rude épreuve qui ne devait laisser vivre que ceux dont la force intérieure pouvait lutter avec avantage contre les intempéries qui les attendaient. Ils plongeaient les enfans qui venaient de naître dans de l'eau froide, les roulaient dans la neige ou les étendaient sur les glaces des fleuves. Les Germains ont eu le même usage, qu'on retrouve encore aujourd'hui dans plusieurs pays du Nord, et particulièrement dans diverses contrées de la Russie et de la Sibérie.

Ce n'est que vers le quarantième jour que l'enfant donne des signes de sensations plus composées, d'un ordre plus élevé et qui paraissent supposer que l'action de l'intelligence a commencé à se développer. Ce n'est qu'à cette époque qu'il exprime le plaisir ou la peine par le rire ou par les larmes, premiers signes extérieurs des mouvemens de son âme, qui ne peuvent encore se manifester d'une autre manière sur un visage dont plusieurs parties trop tendres n'ont pas le ressort et la mobilité nécessaires pour marquer les affections intérieures.

La dentition commence au septième mois après la naissance; plus souvent ce n'est qu'au huitième[1], dixième et même douzième mois. On a cependant des exemples que la dentition a été très prématurée.

On nomme *incisives* les dents placées au milieu et tranchantes à leur sommet. Elles sont au nombre de huit, quatre en haut et quatre en bas.

Le germe de chaque dent est, au moment de la naissance, contenu dans une cavité ou dans un alvéole de l'os de la mâchoire, et la gencive le recouvre. A mesure que ce germe s'accroît, il s'étend par des racines vers le fond de l'alvéole, s'élève vers la gencive qu'il tend à soulever et à percer, et souvent écarte les parois osseuses d'un alvéole trop étroit et d'autant plus resserré que le menton est moins avancé et que l'os maxillaire est plus court. Une sorte de lutte est établie entre la force qui développe la dent et celles qui maintiennent les parois de la cavité; et voilà pourquoi, au lieu d'un accroissement insensible, il se fait dans la mâchoire un effort violent, une compression douloureuse, qui se manifestent par des cris et des pleurs, et dont les effets peuvent devenir funestes à l'enfant.

C'est vers le neuvième ou dixième mois que paraissent les *œillères;* elles sont au nombre de quatre, deux en haut et deux en bas et terminées en pointe; on les nomme aussi *canines* ou *lanières.* Peu à peu les autres dents sortent de leur cavité. A côté des canines viennent se placer les quatre *petites molaires*, à deux tubercules, et au-delà les six *grosses molaires*, à quatre tubercules. Toutes ont une *racine* simple ou composée, une *couronne* qui forme la partie supérieure, et un *collet* placé entre les deux. L'*émail* dont elles sont recouvertes augmente leur dureté et peut s'accroître ou se réparer à mesure qu'il est usé.

C'est ordinairement entre le dixième et le quinzième mois que les enfans commencent à bégayer. Les voyelles, les consonnes et par conséquent les syllabes et les mots qu'ils peuvent prononcer plus facilement sont les premiers qu'ils font entendre.

BUFFON croit que la voyelle qu'ils articulent le plus faci-

lement est l'A, parce qu'il ne faut pour cela qu'ouvrir les lèvres et pousser un son; l'E suppose un petit mouvement de plus; la langue se relève en haut en même temps que les lèvres s'ouvrent : il en est de même de l'I, la langue se relève encore plus et s'approche des dents de la mâchoire supérieure. L'O demande que la langue s'abaisse et que les lèvres se serrent; il faut qu'elles s'alongent un peu et qu'elles se serrent plus pour prononcer l'U. Les premières consonnes que les enfans prononcent sont aussi celles qui demandent le moins de mouvement dans les organes; le B, l'M et le P sont les plus aisées à articuler : il ne faut, pour le B et le P, que joindre les deux lèvres et les ouvrir avec vitesse. L'articulation de toutes les autres consonnes suppose des mouvemens plus compliqués que ceux-ci, et il y a un mouvement de la langue dans le C, le D, le G, l'L, l'N, le Q, l'R, l'S et le T : il faut, pour articuler l'F, un son continué plus long-temps que pour toutes les autres consonnes. Ainsi, de toutes les voyelles l'A est la plus aisée, et de toutes les consonnes, le B, le P et l'M sont aussi les plus faciles à articuler. Il n'est donc pas étonnant que les premiers mots que les enfans prononcent soient composés de cette voyelle et de ces consonnes, et l'on doit cesser d'être surpris de ce que, dans toutes les langues et chez tous les peuples, les enfans commencent toujours par bégayer *baba, mama, papa.* Ces mots sont, pour ainsi dire, les sons les plus naturels à l'homme, parce qu'ils sont les plus aisés à articuler; les lettres qui les composent, ou plutôt les caractères qui les représentent doivent exister chez tous les peuples qui ont l'écriture ou d'autres signes pour présenter les sons. On doit seulement observer, continue le grand naturaliste, que les sons de quelques consonnes étant à peu près semblables (comme celui du B et du P, celui du C et de l'S, ou du K et du C, dans certains cas; celui du D et du T, celui de l'F et du V, celui du G et du J consonne, ou du G et du K, celui de l'L et de l'R), il doit y avoir beaucoup de langues où ces différentes consonnes ne se trouvent pas; mais il y aura toujours un B ou un P, un C ou un S, un D ou un T, une F ou un V, un G ou un J, une L ou un R, et il ne peut guère y avoir moins de six ou sept consonnes dans le plus petit des alphabets, parce que ces six ou sept tons ne supposent pas des mouvemens bien compliqués et qu'ils sont tous très sensiblement différens entre eux. Les enfans qui n'articulent pas aisément l'R, y substituent l'L; au lieu du T, ils articulent le D, parce qu'en effet ces premières lettres supposent dans les organes des mouvemens plus difficiles que les dernières, et c'est de cette différence et du choix des consonnes, plus ou moins difficiles à exprimer, que vient la douceur ou la dureté d'une langue.

Au reste ce n'est guère que vers la troisième année que les enfans prononcent distinctement, répètent ce qu'on leur dit et commencent à parler avec facilité.

Vers la sixième ou la septième année les forces de l'enfant augmentent, les premières dents incisives, que l'on nomme *dents de lait*, parce qu'elles paraissent avant la fin de l'allaitement, tombent et sont remplacées par d'autres incisives plus larges, plus solides et plus enracinées. Les quatre œillères et la première mâchelière de chaque côté, en haut et en bas, sont aussi remplacées par d'autres dents analogues, et ainsi seize dents antérieures sont renouvelées à cette époque que plusieurs causes peuvent cependant retarder. La chute des seize dents antérieures est produite par le développement d'un second germe placé au fond de l'alvéole, et qui, en croissant, les soulève, les pousse et les fait sortir de leur cavité. Ce germe manque aux autres douze mâchelières, qui par conséquent ne tombent que par accidens et dont la perte ne peut être réparée que dans des circonstances rares.

On peut avoir encore une mâchelière aux extrémités de chacune des deux mâchoires, mais ces dents manquent à plusieurs personnes et le plus souvent aux femmes. Leur développement, plus tardif que celui des autres dents, n'a lieu qu'à l'âge de la puberté et quelquefois même il est retardé jusqu'à un âge beaucoup plus avancé; et on les nomme alors *dents de sagesse.*

L'époque de la puberté ou de l'adolescence est vers la quatorzième ou quinzième année pour les garçons, et vers la douzième ou treizième pour les filles. Mais cette époque est plus ou moins avancée ou retardée, suivant la température du climat, la complexion des races, la quantité des alimens et leur nature, le développement des facultés morales et l'action des nerfs sur la force de l'accroissement des organes du corps.

L'adolescent grandit tout d'un coup; son tissu cellulaire, moins vivifié qu'auparavant, s'affaisse; les formes des muscles sont plus prononcées; la poitrine s'élargit; la respiration devient plus étendue; la peau se colore et se couvre de poils dans plusieurs endroits. Les muscles de l'organe de la voix sont modifiés de manière à rendre les sons plus graves et à les faire baisser ordinairement d'une octave. Les bras et les jambes s'alongent et se fortifient; la démarche s'affermit; les organes des sens extérieurs s'étendent, se développent, deviennent plus sensibles aux impressions des objets; le sommeil diminue et les facultés de l'esprit acquièrent une vivacité nouvelle.

S'il est des jeunes gens qui ne croissent plus après la quinzième année, d'autres croissent jusqu'à vingt-deux ou vingt trois ans. Pendant cet intervalle, la plupart ont le corps mince, la taille alongée, les muscles grêles, les cuisses et les jambes menues. Peu à peu les chairs augmentent, les vides se remplissent, les membres s'arrondissent, les contours des muscles se prononcent; et avant l'âge de trente ans, l'homme est entièrement développé, et toutes ses proportions sont établies.

Les femmes, plutôt pubères que les hommes, et dont les muscles et les divers organes sont moins compactes, moins solides que ceux des hommes, arrivent aussi beaucoup plutôt au terme de leur accroissement. C'est ordinairement à vingt ans qu'elles parviennent au développement parfait de ces formes adoucies, de ces membres sveltes, de ces traits délicats, de ces proportions si gracieuses qui leur donnent la beauté et y ajoutent tant de charmes. Elles règnent par la beauté et par la grâce, comme l'homme par la force et la majesté.

L'homme, parvenu à l'âge viril, qui commence à peu près à la trentième année, et finit avec la quarante-cinquième, jouit de tout son être; s'il est alors arrivé au plus haut degré de sa puissance, il va bientôt en déclinant. A cette époque, le corps ayant acquis toute son étendue en hauteur et en largeur, augmente en épaisseur, la seule dimension vers laquelle puissent se porter les forces nutritives, qui ont atteint les limites des deux premières. Le premier degré de cette augmentation est aussi la première nuance de son dépérissement, parce que cette nouvelle action des substances nutritives n'augmente l'activité d'aucun organe, et ne fait

qu'ajouter au corps, par l'accumulation d'une matière surabondante, un volume et un poids inutiles et bientôt dangereux. Cette substance superflue forme la graisse qui remplit les cavités du tissu cellulaire. Le corps alors, a moins de légèreté, les qualités physiques diminuent; les membres, devenus plus lourds, n'exécutent plus que des mouvemens moins parfaits. Les sucs nourriciers continuant d'arriver dans les os, qui ont pris toute leur extension en longueur et en largeur, ne servent plus qu'à augmenter la masse de ces parties solides. Les membranes deviennent cartilagineuses, les cartilages deviennent osseux, les fibres se durcissent, les vaisseaux s'obstruent, le teint devient jaunâtre, la peau se dessèche, les rides se forment, les cheveux blanchissent. les dents tombent, les mâchoires se rapprochent; le front s'avance, les yeux s'enfoncent, le visage se déforme, les muscles de la face affaiblis ne tiennent plus la bouche bien close, le dos se courbe et le corps s'incline vers la terre qui doit le recevoir dans son sein.

Cette dégradation s'opère par une longue suite de nuances presque innombrables, et par conséquent très faibles; son cours est quelquefois suspendu par d'heureuses circonstances, par les secours de l'art et par les conseils plus sûrs d'une sagesse prévoyante; mais cette interruption cesse et la dégradation continue de s'accélérer avec plus ou moins de régularité. Souvent on la remarque dès l'âge de quarante ans : ses degrés sont assez lents jusqu'à soixante, sa marche devient ensuite plus rapide. La caducité commence vers soixante-dix ans, la décrépitude la suit, le corps s'affaisse, les forces des muscles ne sont plus proportionnées les unes aux autres; la tête chancelle, la main tremble, les jambes plient sous le poids qu'elles doivent supporter, les nerfs perdent leur sensibilité, les sens s'affaiblissent, toutes les parties se resserrent, la circulation des fluides est gênée, la transpiration diminue, les sécrétions s'altèrent, la digestion se ralentit, les sucs nourriciers sont moins abondans; les portions du corps, devenues trop solides, ne recevant plus ces sucs réparateurs, cessent de se nourrir et de vivre; le corps meurt par parties, le mouvement diminue, la vie va s'éteindre, et ordinairement la mort termine cette longue et triste vieillesse avant l'âge de quatre-vingt-dix ans ou au moins de cent ans.

La somme des dangers qui menacent la vie, ou pour mieux dire, l'action des causes qui tendent à l'altérer et à l'anéantir, n'est pas répartie également sur chacune des années qui la composent. Les divers âges n'y sont pas également exposés; et si, par le moyen des observations recueillies avec soin et des tables de mortalité construites avec habileté, on veut savoir dans quelle proportion ces causes de destruction sont distribuées dans les différens âges, on trouvera que, par exemple, dans une contrée tempérée et dans un pays civilisé, tel que la France, sur un million d'enfans qui viennent au monde, il n'en reste que 767,525 au bout d'un an; 555,486, au bout de dix ans; 502,216, au bout de vingt; 438,183, au bout de trente; 369,404, au bout de quarante; 297,070, au bout de cinquante; 213,567, au bout de soixante; 117,656, au bout de soixante-dix; 34,705, au bout de quatre-vingts; et 15,175, au bout de quatre-vingt-quatre ans.

D'après la comparaison des tables de mortalité, on a trouvé que de 8179 enfans un seul pouvait aller jusqu'à cent ans révolus. Ces mêmes observations ont fait penser que les années 7, 14, 21, 28, 35, 45 et 63 étaient fort meurtrières pour les individus de l'espèce humaine. En général, on compte, dans nos climats, un mort par trente-deux à trente-cinq vivans : ainsi, en multipliant le nombre de morts d'un pays quelconque de l'Europe par 32 ou 35, on a le total de la population à peu près exactement. Dans toutes les grandes villes, la mortalité est plus considérable que dans les villages et les bourgs; il périt aussi un peu plus grand nombre d'hommes que de femmes dans les villes, tandis que le nombre de femmes qui succombent dans les campagnes est plus considérable. La mortalité du sexe masculin surpasse celle du sexe féminin jusqu'à vingt-cinq ans; passé cet âge jusqu'à cinquante, la mortalité des femmes est plus notable. Après cette époque, la vie des femmes devient plus assurée, et l'on en compte un plus grand nombre qui parviennent à un âge très avancé qu'on ne voit d'hommes y arriver.

Nous ne citerons pas ici des exemples de longévité des patriarches et des premiers humains, rapportés par la Genèse : ils appartiennent plutôt à la religion qu'à l'histoire naturelle. Nous en donnerons de plus récens. Haller dit avoir rassemblé des exemples de plus de mille centenaires dans ses recherches. Il avait connaissance de 62 personnes environ de 118 à 120 ans; de 29 personnes âgées de 120 à 130 ans; de 15 personnes parvenues depuis 130 jusqu'à 140 ans. Passé ces grands âges, les exemples de longue vie sont moins attestés et beaucoup plus rares. Cependant on sait que des hommes ont surpassé cet âge : tels sont *Eccleston*, Anglais, mort à 143 ans; *John Effingham*, décédé en 1757, à l'âge de 144 ans. Pline, le naturaliste, cite des Romains âgés d'un siècle et demi. On sait que *Thomas Pare* mourut le 14 novembre 1635, à l'âge de 152 ans. Il aurait peut-être vécu davantage si une pension, que le roi Charles I^er^ lui accorda, ne lui avait pas fait changer son genre de vie simple et frugal. On cite encore l'exemple de paysans suédois parvenus à 156 et 157 ans; mais leur histoire n'est pas authentique. Enfin celui qui a certainement surpassé en âge tous les hommes de nos temps modernes est *Henri Jenkins*; les témoignages et les preuves s'accordent à lui donner 169 ans. Il avait été soldat, et s'était trouvé à un grand nombre de batailles. Le *London chronicle*, du 5 octobre 1780, annonce que *Louisa Truxo*, négresse, esclave, mourut au Tucuman à l'âge de 175 ans. C'est un des plus forts exemples cités d'une longue vie dans ce sexe, surtout sous un climat chaud. En Hongrie, la famille de *Jean Rovin* a été extraordinaire : le père a vécu 172 ans, sa femme 164; ils étaient mariés depuis 142 ans; le plus jeune de leurs enfans avait 115 ans. Nous n'admettrons pas ces vieillards des Arcades âgés de plus de 180 ans, ni ces Indiens que quelques voyageurs ont dit avoir vus âgés de 300 ans et plus. Ces exemples sont trop peu vraisemblables et encore moins authentiques. Mais essayons d'achever le portrait de l'homme.

De tous les traits de son auguste face que Dieu a créée à son image, les yeux sont celui qui concourt le plus à cette physionomie si expressive; les nerfs optiques, ayant les rapports les plus intimes avec le cerveau proprement dit, on dirait que l'œil est le véritable organe extérieur de l'intelligence. Les yeux de l'homme sont dirigés en avant; il ne voit pas des deux côtés en même temps, comme un grand nombre de quadrupèdes. Destinés à regarder le ciel et de grandes portions de la surface du globe, ils sont de différentes nuances dans leur iris : ces couleurs sont l'orangé, le jaune, le vert, le bleu, le gris, le gris mêlé de

blanc ; elles sont plus foncées sur les filets qui, dans l'iris, se dirigent vers la prunelle comme des rayons vers un centre, et sur les espèces de flocons que l'on voit entre les filets, que sur les ramifications très déliées qui réunissent ces filets et ces flocons. Cependant les couleurs les plus ordinaires de l'œil, ou plutôt de l'iris, sont, dans les zônes tempérées, l'orange et le bleu. Les iris que l'on croit noirs ne sont que d'un orangé foncé, ou d'un jaune mêlé de brun, et ils ne paraissent entièrement noirs que par l'opposition de leurs nuances avec le blanc de la cornée. On voit très souvent dans le même iris des nuances d'orangé, de jaune, de gris et de bleu; mais alors c'est presque toujours le bleu qui domine, en règnant sur toute l'étendue des filets.

Les yeux que l'on trouve les plus beaux sont ceux dont les iris paraissent noirs ou bleus. Les yeux noirs ont plus de force et d'expression : ils brillent d'un éclat plus égal; mais il y a plus de douceur et de finesse dans les bleus, parce qu'ils montrent plus de reflets variés et plus de jeu dans leur lumière.

Les sourcils ajoutent à la vivacité de l'œil par le contraste de leur couleur et par les mouvemens dont ils sont susceptibles, et qui donnent à la physionomie un caractère si prononcé. Les muscles du front peuvent les élever, ou les froncer et les abaisser en les rapprochant l'un de l'autre. Les paupières garantissent les yeux : la supérieure se relève et s'abaisse; le sommeil la ferme, malgré la volonté, en relâchant les muscles destinés à les ouvrir, et ce voile qu'il étend le rend encore plus profond en empêchant une vive lumière de pénétrer dans l'œil, d'agir sur le nerf optique et de provoquer ainsi le réveil et l'activité.

Les cils qui garnissent les deux paupières, non-seulement en augmentent les effets salutaires, mais font paraître les yeux plus beaux et rendent le regard plus doux.

Le front contribue le plus à la beauté du visage, lorsqu'il n'est ni trop rond, ni trop plat, ni trop étroit, ni trop court. Les cheveux qui l'entourent et l'embellissent sont plus longs et plus touffus pendant la jeunesse qu'à toute autre époque de la vie; ils tombent peu à peu. Ceux qui garnissent la partie la plus élevée de la tête tombent les premiers et la laissent souvent toute nue. Il est très rare cependant qu'une femme devienne chauve.

Mais dans les deux sexes, les cheveux, à mesure qu'on avance en âge, ou par l'effet de grandes maladies et de violens chagrins, se dessèchent, blanchissent par la pointe, deviennent ensuite blancs dans toute leur longueur, et se cassent aisément.

Quoique le nez soit la portion la plus avancée et le trait le plus apparent du visage, on ne le remarque que lorsqu'il est difforme, très grand ou presque nul. Il n'en est pas de même de la bouche : l'œil est entraîné par une sorte de charme vers ces lèvres vermeilles, relevées par la blancheur de l'émail des dents, mollement remuées pour peindre les plus faibles nuances des plus douces affections, ou vivement agitées pour exprimer les sentimens les plus violens, et qui, recevant une sorte de vie particulière de la voix dont elles complètent l'organe, indiquent et font indiquer par leurs inflexions et leurs divers mouvemens tous les sons de la parole.

Les parties de la tête qui influent le moins sur la physionomie et sur l'air du visage, sont les oreilles, placées à côté de la face et souvent cachées par les cheveux : elles n'ont ordinairement que de bien faibles mouvemens, volontaires ou involontaires. Il paraît que si les plus grandes et les mieux bordées ne sont pas regardées chez nous comme les plus jolies, ce sont celles qui entendent de plus loin et distinguent les sons avec le plus de facilité. Serait-ce cette considération qui aurait fait naître parmi quelques peuples de l'Orient, et parmi plusieurs autres peuplades à demi sauvages, l'habitude d'ailleurs bien bizarre, non-seulement de percer les oreilles pour y suspendre des anneaux, mais encore d'en étendre excessivement le lobe, en le perçant et en y introduisant des bouquets, des morceaux de bois ou de métal remplacés successivement par des morceaux plus gros?

Si la tête de l'homme est garnie de cheveux plus longs et plus touffus que la crinière de plusieurs animaux auxquels on a voulu le comparer, son corps est bien moins velu que celui des quadrupèdes vivipares, au moins dans l'état de société; et au lieu que sur ces quadrupèdes les poils du dos sont les plus longs et les plus serrés, ceux qui garnissent le dos de l'homme sont ordinairement les plus clair-semés et les plus courts. Les femmes, dont le tempérament est faible, froid et humide, ont la peau beaucoup moins garnie de poils.

La poitrine est plus large dans l'homme que dans les quadrupèdes. C'est sur cette poitrine plus élargie que sont situées les mamelles toujours au nombre de deux. Celles de l'homme sont moins grosses et moins élevées que celles de la femme, mais elles en diffèrent très peu par l'organisation.

Les mains de l'homme sont d'autant plus adroites et lui donnent un toucher d'autant plus parfait, que tous les doigts, excepté l'annulaire, sont très mobiles indépendamment les uns des autres; ce que l'on ne voit dans aucun mammifère, pas même dans les singes. D'ailleurs le pouce est plus long à proportion que dans ces mêmes singes, cependant si adroits.

Les bras, auxquels tiennent ces mains, sont attachés à de fortes omoplates et maintenus par de fortes clavicules, et voilà pourquoi l'homme peut porter de si grands fardeaux sur le haut de ses épaules.

Le pied de l'homme est très différent de celui des singes, qui est une véritable main. La jambe porte perpendiculairement sur cette base plus large à proportion que la main de derrière du singe. Le talon, renflé par dessous, augmente la largeur de la base et la sûreté de la station. Les doigts, assez courts, ne peuvent presque pas se plier; le pouce plus long et plus gros que les autres, ne peut pas leur être opposé pour saisir les objets. Le pied ne peut donc ni prendre ni retenir; il ne peut que supporter le corps. L'homme est le seul qui ait en même temps deux véritables mains, et dans son organisation tout démontre que sa station naturelle est la véritable verticale. Les muscles qui étendent la jambe et la cuisse, et les retiennent dans l'état d'extension, sont plus grands, plus forts, et produisent ce volume du mollet et cette grosseur des fesses qu'on ne voit pas dans les autres mammifères. Les muscles fléchisseurs de la jambe sont attachés assez haut pour ne pas empêcher l'extension complète du genou. Le bassin, plus large, écarte les cuisses, les jambes et les pieds, et donne au corps proprement dit une base plus étendue et plus propre à maintenir l'équilibre. La conformation des fémurs donne encore plus d'écartement aux jambes et aux pieds, et plus

de largeur à la base du corps. Lorsque le jeune homme, en jouant, veut marcher sur ses mains et sur ses pieds, il éprouve beaucoup de peine; ses pieds courts et peu flexibles, et ses cuisses très longues, le contraignent à rapprocher ses genoux de la terre; ses épaules écartées et ses bras trop séparés, soutiennent faiblement le devant de son corps. D'ailleurs, le muscle que l'on nomme *grand dentelé*, et qui suspend, pour ainsi dire, le tronc des quadrupèdes, est plus petit dans l'homme que dans les mammifères. La tête de l'homme est plus pesante à proportion que celle des quadrupèdes, non-seulement à cause de l'étendue du cerveau, mais encore parce que les cavités des os sont plus petites; il n'a pour la soutenir, ni ligament cervical, ni vertèbres conformées de manière à la retenir et à l'empêcher de se fléchir en avant; et voilà pourquoi celui qui fait l'essai de marcher sur les quatre extrémités, a beaucoup de peine à maintenir sa tête même dans la ligne de l'épine du dos; ses yeux sont dirigés vers la terre, et il ne peut voir devant lui.

De plus, les artères qui vont au cerveau ne se divisant point comme dans plusieurs quadrupèdes, le sang s'y porterait avec tant d'affluence, pendant les mouvemens exécutés dans une position horizontale, que l'engorgement du cerveau et l'apoplexie en seraient très souvent le résultat.

Par une suite de la position verticale de l'homme, le cœur n'est pas posé sur le sternum, comme dans les quadrupèdes vivipares; mais il repose sur le diaphragme, et comme ce diaphragme est un des centres d'action du système nerveux, les nerfs de l'homme doivent participer davantage des mouvemens du cœur, les modifier avec plus de force, et cette double influence expliquerait seule la nature et la vivacité de la sensibilité humaine.

C'est la charpente osseuse de l'homme qui soutient, maintient et défend les organes de sa nutrition, de sa circulation, de ses mouvemens et de ses sensations. Lorsque cette charpente et tous les organes de l'homme sont entièrement développés, lorsqu'il a acquis toute la grandeur à laquelle il doit atteindre, il est rare que sa grandeur surpasse six pieds, ou soit au-dessous de quatre pieds et demi. Les femmes, en général, ont trois pouces ou environ de moins que les hommes. Tous les peuples ont estimé la procérité du corps comme un caractère de force et de supériorité dans la guerre, la chasse et les autres actions de la vie; nos idées de grandeur morale dérivent évidemment de cette opinion sur la haute stature qu'on suppose aux héros, aux guerriers illustres, quoique souvent il n'en soit rien, puisque *Timourleng* n'avait qu'une taille ordinaire. *Alexandre de Macédoine, Napoléon*, et plusieurs autres conquérans, eurent même une petite stature. C'est sous les paralleles des contrées modérément froides et humides que se trouvent les hommes de la plus haute taille connus sur le globe. En Europe, la Pologne, la Livonie, l'Ukraine, le Danemarck, la partie méridionale de la Suède, la Prusse, la Saxe, les contrées du nord de l'Angleterre, présentent des hommes d'une riche et belle stature, laquelle diminue très sensiblement à mesure qu'on redescend vers les régions les plus méridionales. Les anciens Germains et les Gaulois étaient plus grands et plus blonds que les Italiens et les Romains, suivant les rapports de Tite-Live, Tacite, Pline, et autres historiens.

Les Patagons passent pour les plus vigoureux de l'espèce humaine. Les premiers voyageurs, depuis Magellan, ont prodigieusement exagéré la haute taille de ce peuple. D'ailleurs la férocité, le brigandage de ces robustes sauvages sur une terre aride et désolée, les ayant rendus effrayans aux premiers marins qui les ont visités, on les a crus des géants. Cependant d'autres témoignages vinrent infirmer ces premières relations. On prétend même que les Espagnols avaient à dessein exagéré la taille des Patagons pour détourner les autres peuples de visiter ces contrées. Toutefois le commodore Byron mesura plusieurs Patagons: il en vit d'environ sept pieds (anglais) de hauteur, larges et robustes à proportion; les plus petits avaient au moins six pieds six pouces anglais, ou six pieds français. Lagirondais assure que les moins grands portaient cinq pieds sept pouces français, et que c'était leur carrure énorme qui faisait paraître leur taille gigantesque. La plus haute taille avérée est celle des nègres du Congo, de neuf pieds de longueur, vue par Vanderbrœk. Watkinson dit que le célèbre Berkeley, évêque de Cloyne, voulut essayer sur un enfant orphelin, nommé *Macgrath*, si l'on pouvait faire parvenir un individu à une taille aussi extraordinaire qu'on assure qu'était celle de Goliath. A seize ans cet enfant portait déjà sept pieds anglais de haut, et on le conduisit en divers lieux de l'Europe pour le faire voir comme une merveille. Le *London chronicle* de 1760 lui donne sept pieds huit pouces anglais. Mais ses organes étaient si débiles et si disproportionnés, qu'à vingt ans il mourut de vieillesse, dans une imbécillité totale d'esprit et de corps.

Une remarque frappante est de voir comment, sous les mêmes parallèles, les peuples buveurs de vin sont de plus courte taille et plus ardens que leurs voisins accoutumés au laitage, à la bierre, etc. Cette observation est facile à faire dans la haute Allemagne; car les Saxons deviennent plus grands et plus blonds que les Autrichiens, que les riverains du Rhin qui cultivent la vigne; les Turcs, buveurs d'eau, sont généralement plus grands et plus robustes que les Grecs, même les mieux nourris, qui boivent du vin. Est-ce à l'usage des spiritueux et du vin surtout qu'on doit attribuer l'accourcissement de la taille de ces anciens Francs, des Bourguignons, des Goths, des Lombards, qui jadis envahirent la France, l'Italie et l'Espagne, et qui ne représentent plus généralement aujourd'hui ces grands corps blancs et blonds, aux yeux bleus, ayant, comme dit Sidoine Apollinaire, jusqu'à sept pieds de hauteur?

La Genèse représente les premiers humains comme étant d'une taille gigantesque et plus vivaces que ceux d'aujourd'hui. Elle fait mention des géants d'Énoc ou Énacins, qui étaient si grands que les autres hommes paraissaient devant eux comme des sauterelles. Og, roi de Bassan avait un lit de neuf coudées de long (plus de quinze pieds). Goliath était haut de six coudées et une palme (dix pieds et demi environ). Reconnaissons cependant en ceci une erreur de version de la Bible; car, quand Dieu menaça Israël des peuples septentrionaux, c'est plutôt d'hommes barbares, belliqueux et impitoyables que de véritables géants.

Mais, sans rappeler encore les histoires fabuleuses des Titans ou fils de la terre, chantés par Hésiode et les autres poètes de l'antiquité; ou le squelette d'Anthée vu par Sertorius, vers Tanger, et qui avait soixante coudées selon Plutarque; ou le squelette d'Oreon, de 45 coudées, trouvé en Candie, au rapport de Pline; ou seulement celui d'O-

reste, haut de sept coudées ou douze pieds trois pouces; celui du prétendu roi Teutobuchus, décrit en 1613 par l'anatomiste Habicot, et qui devait avoir 25 pieds de haut; ou le géant Ferragus, haut de douze coudées, plus robuste que quarante Espagnols, et qui fut tué, suivant nos chroniques, par le fameux Roland, neveu de Charlemagne; nous rangerons tous ces contes avec ceux de Gargantua et de Pantagruel. Charlemagne, selon son sécrétaire Eginhard, n'avait lui-même que la taille ordinaire.

Venons à des faits plus positifs. Delrio vit à Rouen, en 1572, un Piémontais haut de plus de neuf pieds. Jules Scaliger observa à Milan un géant couché sur deux lits placés bout à bout. Un Suédois, garde du corps du roi de Prusse Guillaume I[er], avait huit pieds et demi. La taille du géant finlandais, *Kianus* portait huit pieds et quelques lignes.

Les enfans au sortir d'une maladie, telle que la variole, s'alongent tout à coup en peu de semaines, des extrémités plutôt que du tronc. Une fièvre peut exciter un accroissement rapide et extraordinaire, en augmentant la circulation du sang.

La plupart des géants sont mous, lents et débiles; leur vie n'est pas longue, ni leur santé bien affermie; leur conception intellectuelle est languissante; ils n'ont souvent ni courage ni fermeté de caractère, tant ils éprouvent de difficultés à traîner leur long corps: aussi nul homme très grand ne devient grand homme pour l'ordinaire. En total, ils offrent beaucoup moins de vigueur et de force ou d'activité, soit au physique, soit au moral, que les individus de courte taille; leur pouls ne bat guère plus de cinquante-cinq fois par minute; enfin ils se courbent de bonne heure, comme les vieillards.

Indépendamment de ces faits particuliers et de beaucoup d'autres cités par Haller ou par d'autres auteurs, l'on demande s'il est impossible qu'il ait existé jadis des races d'hommes gigantesques? La terre, autrefois plus fertile et plus jeune, disent les défenseurs de cette opinion, portait des animaux plus puissans, des espèces plus colossales que celles d'aujourd'hui. Les glossopètres fossiles, qui sont des dents de poissons squales, ont trois à quatre fois la grandeur des mêmes dents de nos plus forts requins actuels, et les ossemens fossiles du mégathère, du paléothère, décrits par Cuvier, ceux des mammouts, ne montrent-ils pas des individus prodigieux en comparaison des plus grands d'aujourd'hui. Voyons-nous encore des baleines franches, longues de cent cinquante pieds, comme on en trouvait jadis? Il faut donc convenir que ces races colossales ont diminué, dans leur stature comme dans le nombre des individus, ou que même elles se sont éteintes et ont disparu à jamais de la terre. Les anciens philosophes déjà se sont plaints du décroissement des hommes et de toutes les productions du globe. On ne saurait opposer une impossibilité physique à l'existence des geants ou de races d'hommes de sept à huit pieds ou peut-être plus, quoique cela soit très douteux aujourd'hui. Il est facile de prouver que le genre humain, s'il a pu décroître en quelques âges et sous certains climats, ou par une dégénération, une corruption de mœurs trop profonde, n'a pas sensiblement diminué de taille depuis plus de quarante siècles. Les sarcophages des anciens Égyptiens, dans la plus haute pyramide, n'annoncent nullement une taille plus élevée que la nôtre. Il en est de même des momies mesurées dans les catacombes et les hypogées d'Égypte.

Il n'y a pas non plus de peuples entiers de nains, quoique les anciens en aient supposé dans les régions les plus arides et les plus desséchées de l'ardente Afrique. Les anciens Troglodites, dont les auteurs grecs font mention, sont fabuleux; car le pays qu'on disait être habité par ces nains, est peuplé d'hommes d'une taille ordinaire: c'est la contrée des Habesch ou l'Abyssinie; le vice-roi d'Égypte en tire même des recrues pour faire des soldats robustes et agiles. Les prétendus pygmées des anciens paraissent avoir été des singes.

Les peuples des pays hauts, secs et arides, restent beaucoup plus petits que leurs voisins des vallons bas et humides, contraste manifeste en Suisse et dans tous les pays montueux. Cette observation s'applique également aux animaux et aux plantes des mêmes lieux, puisque cette loi est générale.

Les nains qui se rencontrent assez fréquemment chez toutes les nations ne forment aucune race distincte; car, ce que le naturaliste Commerson avait écrit sur les *Quimos*, espèce de pygmées à longs bras des montagnes de Madagascar, n'a point été constaté. D'autres observateurs au contraire ont prouvé que ces prétendus nains n'étaient que quelques individus dégénérés ne formant nullement une race.

La conformation des nains est fort irrégulière chez la plupart; car ils ont une tête proportionnellement volumineuse, comme les enfans et la plupart des hommes courts de taille, l'esprit stupide, en général, le corps mal proportionné et les membres souvent tordus. Ne prenant point son complet développement, l'individu reste ébauché et comme dans l'enfance: tels sont les *homunciones* des Latins, les *piccoluomini* des Italiens, les *mennekins* des Flamands (d'où vient le nom de mannequin), dont se sont amusés les princes et les grands.

Différens auteurs citent des nains de 40 et de 38 pouces de haut. L'ancien journal de médecine parle de nains qui n'avaient que 28 pouces. Maillet, consul au Caire, en a remarqué un qui ne passait pas 18 pouces. Birch, dans sa collection, en offre un de 16 pouces, et qui était pourtant âgé de 37 ans: c'est l'un des plus petits qu'on ait pu voir. Nicolas Ferry, ou Bébé, ce nain si connu du roi de Pologne Stanislas, duc de Lorraine, avait 33 pouces. Ce petit personnage a joui de tant de célébrité, que nous croyons être agréable à nos lecteurs en rapportant ici les notices que nous en a laissées M. de Tressan.

Les parens de Bébé étaient des personnes robustes, habitant Plaisne, village du département des Vosges: lors de sa naissance il ne pesait que quatre onces, et fut présenté au baptême sur une assiette; sa bouche était si petite qu'il ne pouvait saisir le mamelon de sa mère. Ce n'est qu'après sa deuxième année qu'il apprit à marcher; les souliers qu'il portait alors n'avaient qu'un pouce et demi de longueur. A l'âge de 6 ans sa taille était de 15 pouces et son poids de treize livres. Ses membres étaient bien proportionnés; il avait la physionomie agréable, son esprit cependant était très borné, et il ne semblait agir que par instinct. A 15 ans il portait deux pieds cinq pouces; jusqu'alors il avait joui d'une bonne santé: mais parvenu à l'âge de puberté les forces de son corps s'affaiblirent, et toutes ses facultés, tant physiques que morales, allèrent en déclinant; ses jambes plièrent sous le poids de son corps; l'une de ses omoplates se recourba, et son nez prit un volume dispro-

portionné : malgré cet état il ne discontinua pas de croître jusqu'à sa 20$^{e}$ année ; mais alors il devint caduc et décrépit. Il ne dépassa pas sa 23$^{e}$ année, et mourut en 1764 à Lunéville, dans le palais de Stanislas, où il avait passé la plus grande partie de sa vie.

On vit à Paris, en 1760, un gentilhomme polonais, âgé de 22 ans ; sa hauteur ne dépassait pas 2 pieds 4 pouces ; il était du reste bien conformé et d'un esprit assez subtil ; il parlait plusieurs langues. Son frère aîné ne portait que 2 pieds 2 pouces.

On peut conclure de ces faits, que quoiqu'il y ait manifestement des nations d'une taille plus courte ou plus élevée, comme on voit de temps à autre de grands individus et des nains, l'existence de races gigantesques et de peuplades naines reste au moins problématique.

La stature de la majorité du genre humain se tient entre cinq et six de nos pieds, excepté près des pôles, où elle ne s'élève que de trois pieds et demi à quatre pieds et demi.

Les artistes divisent la hauteur totale de l'homme en dix parties égales, qu'ils nomment *faces*, parce que la face humaine a été leur module. Chacune de ces faces a été ensuite partagée en trois. La première partie de la première face, ou le trentième de la hauteur totale, commence à la naissance des cheveux et finit à celle du nez ; le nez fait la seconde partie de la face, et la troisième s'étend depuis le dessous du nez jusqu'au dessous du menton. On compte un tiers de face depuis la naissance des cheveux jusqu'au sommet de la tête, et par conséquent, depuis le sommet de la tête jusqu'au-dessous du menton, il doit y avoir une face et un tiers, ou quatre trentièmes de la hauteur totale.

L'espace entre la fossette des clavicules et le dessous du menton a deux tiers de face ; d'où il résulte que, depuis cette fossette des clavicules jusqu'au sommet de la tête, on doit trouver deux faces ou le cinquième de la hauteur totale. La troisième face va depuis la fossette des clavicules jusqu'au-dessous des mamelles ; la quatrième depuis les mamelles jusqu'au nombril et la cinquième depuis le nombril jusqu'à la bifurcation du tronc, où finit la première moitié de la hauteur totale.

Il doit y avoir deux faces dans la longueur de la cuisse, une demi-face dans celle du genou, deux faces dans la longueur de la jambe jusqu'au cou de-pied, et une demi-face comprise entre ce coude, et la plante du pied complète les dix faces de la hauteur.

Pour les hommes d'une taille très haute, on ajoute une demi-face entre les mamelles et la bifurcation du tronc, de manière que la moitié de la hauteur totale se trouve alors un quart de face au-dessus de cette bifurcation.

La distance entre les extrémités des deux plus grands doigts, lorsque les bras et les mains sont étendus sur une ligne horizontale, doit être égale à la hauteur totale du corps. On demande une face depuis la fossette de la clavicule jusqu'à l'articulation du bras, deux entre cette articulation et le coude, et deux depuis le coude jusqu'à la naissance du petit doigt. La main a une face de longueur, le pouce un tiers de face, et le dessous du pied un sixième de la hauteur totale. C'est cette dernière proportion d'un à six qui donne à la station de l'homme l'équilibre et la stabilité nécessaires.

Dans l'enfance, les parties supérieures du corps sont plus longues à proportion qu'après l'adolescence. Dans les femmes, la partie antérieure de la poitrine est plus élevée, et il y a plus de largeur dans les os des hanches, ainsi que dans les autres os qui s'y réunissent pour former la capacité du bassin.

Quelque faible et délicat que paraisse l'homme lorsqu'on le compare à un grand nombre d'animaux mammifères, il est peut-être aussi fort, ou plus fort, à proportion de son volume, que les animaux les plus vigoureux, au moins si on ne confond pas avec la force réelle de ces animaux les effets des dents, des griffes, des cornes et des autres armes que la nature leur a données. L'homme peut se charger de poids énormes : à Constantinople les porte-faix portent ordinairement des fardeaux pesant plus de 450 kilogrammes.

M. Désaguliers avait imaginé une espèce de harnois par le moyen duquel différens poids étaient distribués sur les diverses parties du corps, de manière qu'un homme pouvait porter jusqu'à mille kilogrammes. Les hommes exercés à la course devancent des chevaux, ou soutiennent cet exercice pendant plus de temps que ces quadrupèdes. Un homme accoutumé à marcher peut faire chaque jour plus de chemin qu'un cheval, et même continuer sa route lorsque le cheval est harassé au point de ne pouvoir plus aller. Les coureurs de profession de la Perse faisaient plus de trente lieues en quatorze heures. On assure que des Africains devancent les lions à la course. Des sauvages de l'Amérique septentrionale poursuivent les cerfs qu'on nomme orignaux, avec tant de vitesse, qu'ils les lassent et les atteignent. Ils ont fait à pied, et au milieu de montagnes escarpées où il n'y avait aucun sentier, des voyages de mille à douze cents lieues en moins de deux mois et même de six semaines.

La femme a bien moins de force, de même que la nature lui a donné une taille moins haute : elle a d'ailleurs, et par exemple dans la race européenne, la tête petite, des cheveux longs, fins et flexibles, des traits délicats, des yeux brillans de vivacité, et cependant le regard très doux ; la bouche pleine de charmes, les lèvres vermeilles, les dents éblouissantes ; la peau très blanche, satinée, et pour ainsi dire à demi-transparente ; la blancheur des joues relevée par des teintes du plus beau rose ; la voix haute, douce, argentine, mélodieuse, accentuée de la manière la plus expressive par toutes les nuances des sentimens les plus tendres, et modulée par les conceptions les plus délicates de l'esprit le plus prompt, le plus pénétrant et le plus délié ; une chair mollement élastique ; les épaules minces ; les formes arrondies avec grâce ; le sein élevé ; les cuisses un peu grosses, pour mieux soutenir des hanches plus larges ; la démarche la plus élégante.

Mais terminons ici cette esquisse des attributs extérieurs de l'homme et de la femme, et portons nos regards sur l'organisation du cerveau, que l'on a considéré comme le principal siége de cette intelligence merveilleuse qui les a faits maîtres de la terre.

Le cerveau de l'homme est non-seulement plus grand à proportion que celui des mammifères les plus favorisés, mais encore il est remarquable par les replis de ses hémisphères. La partie postérieure du cerveau, organisée ainsi de manière à recevoir et produire un plus grand nombre d'effets plus variés, s'étend en arrière de manière à recouvrir le cervelet. Son volume est d'ailleurs beaucoup plus grand, à proportion du volume des nerfs qui en sortent, que dans les mammifères ; et ainsi l'organe où aboutissent toutes les

sensations, où arrivent les impressions extérieures, où se font sentir les ébranlemens intérieurs, où ces ébranlemens, ces impressions, ces sensations, doivent être distingués par l'attention, comparés par la réflexion, retenus par la mémoire, présente dans ses dimensions relatives, comme dans ses dimensions absolues et dans sa composition, une nouvelle supériorité. C'est par cinq organes différens que les impressions des objets extérieurs parviennent à ce cerveau, si favorablement étendu et composé. C'est dans ces organes que résident les sens extérieurs : la *vue*, l'*ouïe*, l'*odorat*, le *goût*, et le *toucher*. Pour comparer convenablement la force de ces sens avec celle des sens des animaux, et particulièrement des mammifères, il ne faut pas prendre pour objet de son examen l'homme tel que la société le présente, tel qu'il a été modifié, dans presque tous ses attributs, par les résultats de ses diverses associations : il faut considérer les sens de l'homme encore très rapproché de l'état sauvage, et que les usages, les arts et les ressources de la civilisation n'ont pas dispensé d'exercer ses organes dans toutes leurs facultés. Nous trouvons ces hommes, encore demi-sauvages, dans les bois, les steppes et les déserts de plusieurs contrées, et particulièrement des deux Amériques, celle du nord et celle du sud. Quelle énorme différence entre la distance immense à laquelle le demi-sauvage voit et distingue les objets qu'il recherche, et la distance si courte à laquelle l'Européen, par exemple, peut reconnaître les objets avec lesquels il est le plus familiarisé! L'éloignement, qui empêche l'Européen d'entendre des sons déterminés, est aussi bien inférieur à celui qui n'empêche pas le demi-sauvage de reconnaître ces mêmes sons; et l'on a des preuves que l'odorat de ce demi-sauvage est aussi très supérieur, par son intensité et par sa portée, à celui de l'homme civilisé. On sait que les Brésiliens et les Péruviens distinguaient à la piste un Espagnol d'un Français. Mais ce que la vue, l'ouïe et l'odorat ont perdu en portée et en intensité pour l'homme de la société, est compensé, au moins en grande partie, par ce qu'ils ont gagné en délicatesse. Ces nuances si fines des formes et des couleurs, que les personnes familiarisées avec les chefs-d'œuvre de la peinture remarquent si facilement dans un tableau; cette variété, pour ainsi dire infinie, de tons et d'expressions, qu'une oreille exercée distingue dans un morceau de musique, avec quelque rapidité qu'elle soit exécutée, échapperaient presque toutes au demi-sauvage, puisqu'elles ne peuvent être saisies par les habitans des contrées les plus civilisées que leurs habitudes ont rendus étrangers aux arts.

On peut faire des rapprochemens analogues relativement à l'odorat et au goût, qui n'est en quelque sorte qu'une extension de l'odorat. Quant au toucher, non-seulement il a gagné par la civilisation, mais ce sens de l'intelligence n'a rien perdu. La justesse primitive de son organe dépendant en partie de la flexibilité des doigts et de la nudité de la peau, qui n'est recouverte par aucune écaille, par aucune substance dure et insensible, elle s'est augmentée par l'exercice de ces doigts et par la plus grande souplesse d'une peau devenue plus fine et plus délicate. Et combien ce perfectionnement d'un sens, dont les sensations rectifient les impressions des autres sens, a contribué aux progrès de l'esprit et au développement des facultés de l'âme! tant est grande l'influence qu'exercent l'une sur l'autre les deux substances dont l'homme est composé, l'âme et le corps. La première, inétendue, simple, immatérielle, indivisible, immortelle, se manifeste à nous par la pensée, et cette pensée, qui est notre véritable existence, notre existence intime, notre existence libre et indépendante, notre existence illimitée, et par laquelle notre âme s'unit à tous les objets qui lui plaisent, sans être arrêtée ni par l'espace, ni par le temps, ni par la nature d'aucun de ces objets, se diversifie et se modifie en trois facultés principales : la *mémoire*, l'*imagination*, et la *comparaison* ou le *jugement*. Ces facultés se développent presque toujours dans l'ordre où nous venons de les nommer. Pendant l'enfance, c'est la mémoire qui est le plus exercée; c'est après la puberté que la force des sens et la vivacité du sentiment allument dans l'âme le feu de l'imagination; et c'est dans l'âge mûr que l'âme, plus exercée à comparer, a dans toute sa plénitude la faculté de juger et de connaître.

D'après la puissance de l'âme sur le corps, et l'action qu'exerce sur l'âme la substance matérielle de notre être, il n'est pas surprenant que, lorsque l'âme se livre à une méditation profonde, le cerveau, fortement exercé, éprouve une sorte de tension particulière, une activité supérieure et pour ainsi dire exclusive, pendant laquelle les autres organes suspendent une partie de leurs mouvemens. Les sens s'émoussent momentanément, l'œil cesse de voir, l'oreille cesse d'entendre, les communications des objets extérieurs avec l'âme sont interrompues. Cet isolement de l'âme, cet état de contemplation, cette considération unique de quelques objets que sa mémoire lui retrace, porte le nom d'*extase*, et serait une folie des plus funestes, si l'âme trop faible ne pouvait faire cesser cette extase, maîtriser ses opérations, commander au cerveau, rendre aux sens toute leur action et rétablir entre tous les organes toutes les communications ordinaires.

Avant que l'intelligence ait acquis son empire, ou lorsque l'âme n'use pas de sa volonté, c'est une force particulière, qu'on a nommée *instinct*, qui fait agir; c'est elle qui entraîne les lèvres de l'enfant nouveau-né vers la mamelle qui doit le nourrir et qui imprime à l'homme tant de mouvemens. Cette force dans les corps organisés, vivans et sensibles, se combine avec les résultats de la sensibilité, acquiert par cette réunion une sorte de nature nouvelle, agit avec une bien plus grande intensité, et produit des effets d'autant plus marqués, d'autant plus réguliers, d'autant plus constans, que la pensée est plus faible, et que l'âme, moins attentive ou prévenue dans sa réflexion par un événement soudain et inattendu, n'oppose à cette force qu'une volonté moins énergique. Voilà pourquoi, dans l'homme comme dans les animaux, l'instinct est d'autant plus faible que l'intelligence est plus grande.

C'est cette intelligence qui, réunie au sentiment, a produit toutes les langues. La nature avait donné à l'homme l'organe de la voix; l'art lui a donné la parole et le langage. Il ne faut cependant pas croire que la première langue ait présenté toutes les combinaisons, toutes les finesses, toute la richesse des langues modernes, de la grecque ou de la latine. C'est de ces langues composées, c'est de ces admirables instrumens du génie, de l'imagination, de la raison et des sciences, que l'on aurait le droit de dire que, pour les créer, les proposer, les faire adopter, il aurait fallu le secours d'une première langue, aussi riche, aussi habilement construite. Ce n'est pas ainsi que le premier langage a été formé; l'art de la parole ne s'est développé que successivement et avec une très grande lenteur. Il s'agit de

savoir comment on peut supposer que se sont faits les premiers développemens du langage, comment se sont produits les premiers élémens de l'art de la parole. Le temps ni les circonstances n'ont pas manqué à ces développemens successifs. Le long séjour des enfans auprès de leur mère, le long besoin qu'ils ont de sa tendresse, de son dévouement, de ses soins, de la présence et du courage protecteur de leur père, produisent la famille, dans le sein de laquelle se forment des familles plus jeunes, liées avec l'ancienne par l'habitude, les jouissances communes, l'affection et les secours mutuels; et bientôt il existe une petite tribu qui, pour sa sûreté, son habitation, ses alimens, ses plaisirs, et toutes les relations qui s'établissent entre les membres qui la composent, ne peut se passer d'ajouter au langage imparfait déjà né entre le père et la mère, entre le père, la mère et les enfans : et combien la naissance et l'accroissement de ce premier langage ont été aidés par l'expression du regard, de l'attitude, des gestes, de toute la pantomime!

Les premiers élémens de ce langage encore si borné ont dû être les sons, qui, par une suite de la composition de l'organe vocal et de ses rapports avec tous les autres organes, expriment, et souvent malgré nous, nos diverses sensations tant internes qu'externes. Ces sons, que la nature à donnés à l'homme, sont, par exemple, les voix, les accens, les cris du besoin, du plaisir, de la douleur, du désir, de la répugnance, de l'effroi. Ces voix sont les voyelles primitives, qui se retrouvent et doivent se retrouver presque dans toutes les langues du monde.

A mesure que, pour communiquer des sensations plus variées et des idées plus nombreuses, on a besoin d'un plus grand nombre de signes, on a recours à de nouveaux sons. On les préfère, ces sons, aux différentes nuances de la pantomime, non-seulement parce qu'on les distingue à de grandes distances, sans que l'interposition d'aucun objet puisse les voiler et arrêter leur transmission, et pendant les ténèbres de la nuit comme au milieu de la plus vive lumière du jour. On emploie les sept consonnes qu'on a nommées primitives, et dont nous avons déjà parlé; on les réunit aux voyelles déjà employées, et de leurs combinaisons, dont le calcul peut facilement démontrer le grand nombre, naissent une grande quantité de syllabes. On accouple ces syllabes; on les ajoute les unes aux autres, deux à deux, trois à trois, etc., et l'on a des mots pour exprimer les sensations et représenter les idées. Ces mots ne sont employés d'abord que pour désigner l'existence des objets; bientôt d'autres mots indiquent successivement les manières d'être qui frappent dans ces objets, les effets qu'ils produisent et ceux qu'ils subissent. De nouveaux mots marquent et appliquent à l'existence de ces objets, de leurs modifications, de leurs produits, et des résultats de l'action exercée sur ces mêmes objets, les idées du passé que la mémoire rappelle, du présent que l'on sent, et de l'avenir dans lequel on place les sujets de ses désirs ou de ses craintes.

A mesure que les idées se fécondent et se multiplient, la diversité des objets de la pensée, de leurs modifications, de leurs actions, de leur sujétion, et de leurs manières d'être ou d'agir, considérées dans le passé, le présent et le futur, exige de nouveaux mots. La mémoire cependant pourrait se refuser à les retenir. On n'en augmente le nombre que le moins possible; on les lie par des analogies, afin qu'on les rappelle plus aisément. On fait plus : on emploie les mots déjà connus, et on se contente de marquer successivement, par des syllabes ajoutées au commencement ou à la fin de ces mots, avec lesquels on est déjà familier, les temps, les nuances et les conditions de l'avenir, les rapports des objets ou des *substantifs* qui les représentent, avec les qualités qu'ils peuvent offrir, ou avec les *adjectifs* qui désignent ces qualités, les nuances de l'action de ces objets ou de celles dont ils sont les sujets.

Par cet admirable procédé on peut réserver les mots nouveaux qu'on est obligé de créer, pour marquer plus fortement les diverses liaisons des idées. Toutes les pensées, tous leurs degrés, tous leurs rapports, sont exprimés dans un ordre déterminé; les règles sont établies, les diverses syntaxes existent, le génie des langues se montre comme le résultat de toutes les circonstances qui ont pu influer sur les sensations, les idées, la mémoire, l'imagination et la réflexion de la tribu ou du peuple qui, en faisant passer avec plus ou moins de lenteur le langage par tous les degrés de l'accroissement, l'a créé, étendu, enrichi et régularisé.

A mesure que le langage se perfectionne, nos idées deviennent plus précises, plus claires, plus fortes. Nous les examinons avec plus de facilité, parce que nous les comparons en quelque sorte dans leurs signes, qui en sont des copies nettement circonscrites. Nous conservons plus longtemps les résultats de ces comparaisons, parce que nous en mettons aisément les signes en réserve dans notre mémoire. D'ailleurs, au moyen du langage, la pensée d'un individu se féconde par celle de tous les individus auxquels le langage la communique. Elle ne revient à celui qui l'a émise, que combinée avec toutes les pensées plus ou moins analogues qu'elle a trouvées, pour ainsi dire, dans l'intelligence de tous ceux à qui le langage l'a adressée.

Le sentiment s'anime aussi par la communication que le langage établit avec tous ceux qui peuvent en être l'objet, et par la vive réaction de l'affection relative qu'il fait naître avec d'autant plus de force, qu'il est exprimé par un langage bien différent d'une simple pantomime, et propre à montrer toute sa nature, tous ses degrés, toute sa violence dans le passé, dans le présent et dans l'avenir.

Mais, par une trop grande extension de tous ces effets, leur résultat peut devenir funeste : les facultés de l'âme peuvent s'exalter, et agir assez fortement sur des organes trop faibles, ou altérés dans leur conformation, pour déranger le siége des idées, troubler l'entendement, interrompre la mémoire, détruire les images des rapports réels qui lient les objets, y substituer de fausses analogies, abandonner l'esprit à toutes les illusions, à toutes les chimères, et produire les visions, les manies, la démence, la folie et toutes les maladies mentales qui dégradent l'intelligence de l'homme au-dessous de l'instinct de la brute.

Mais ce revers déplorable, cette chute terrible, ne sont pas les seuls maux auxquels l'homme est condamné. Non-seulement il n'est pas à l'abri des maux physiques qui pèsent sur les animaux, mais il est encore accablé par une foule de maladies dépendantes de sa nature particulière.

On peut dire qu'il devient l'être le plus maladif et le plus corruptible de ceux qui existent dans le monde : non-seulement il est misérable par les maux du corps, mais il l'est encore par les tourmens et les folies de son esprit. Est-ce bien la peine de s'enorgueillir d'une raison que troublent une indigestion, un peu de vin ou d'opium, que les passions bouleversent, que l'amour et la haine dérangent,

qu'une maladie affaiblit, et qui, prétendant toujours à l'empire, ne cesse pas d'être esclave.

Examinons finalement quelle est la nourriture la plus propre à son espèce. La structure des dents de l'homme annonce qu'il est également susceptible de se nourrir de végétaux et d'animaux. Par la structure interne de ses viscères, et par ses organes de mastication, il semble tenir le milieu entre les animaux herbivores et les carnivores : on pourrait donc dire qu'il est omnivore, sans vouloir prétendre qu'il puisse se nourrir de terre glaise, comme M. de Humboldt l'assure des Otomaques et d'autres peuples sauvages qui en avalent quelquefois par faute de vivres pour lester leur estomac sur des plages stériles, et comme le font aussi, par besoin, les loups de nos contrées en hiver. Nous ne parlerons point non plus des hommes qui dévorent des cailloux et d'autres matières incapables de nourrir, par un périlleux essai de leurs forces. Mais, depuis l'Esquimau et le Kamtschadale, vivant de poissons crus et pourris dans une même auge avec leurs chiens, et buvant l'huile rance de la baleine, jusqu'au délicat Asiatique, se nourrissant de fruits sucrés, de végétaux aromatiques, et se désaltérant avec des sorbets parfumés, combien de nuances et d'espèces d'alimens ne rencontre-t-on pas chez toutes les races humaines !

Notre espèce peut donc s'accoutumer à peu près à tout, même à des poisons, puisqu'on mange en Laponie des jeunes pousses d'aconit, sans danger, comme des asperges. L'homme, chef de tous les êtres organisés, devait avoir droit sur tout. Il goûte en quelque manière toute la nature, et cette multiplicité infinie de ses goûts étend nécessairement le domaine de ses sensations, de ses pensées, exerce son discernement, l'oblige à tout rechercher, à tout observer.

Cette variété extrême du sens du goût le rend moins impétueux et moins brutal sur un seul objet, car l'animal carnivore, par exemple, devient vorace et ardent pour la chair et le sang; les herbivores ne trouvent de saveur qu'à l'herbe et aux végétaux : ils comparent peu; ils ne sont formés, pour ainsi parler, que d'un seul élément. L'homme, au contraire, préfère les substances les plus élaborées des règnes végétal et animal pour sa nourriture, comme si le corps du premier des êtres organisés ne devait être construit que des matériaux les plus perfectionnés de la nature. De plus, il apprend ainsi à connaître tout, en quelque sorte, puisque son alimentation devient encore un sujet d'instruction pour lui, tandis qu'un instinct brut guide l'animal vers sa pâture.

Il ne suffisait point à la nature de nous avoir livré tous les êtres afin de choisir nos alimens parmi eux ; puisque nous devions subsister par toute la terre et régner sur tous les corps organisés, il nous fut permis d'en préférer les objets les plus délicats, les plus savoureux, les mieux digestibles. C'est ainsi que, dans le règne végétal, les fruits, les semences, les fécules, les sucs saccharins, les amandes, etc., et, dans le règne animal, le lait, les œufs, la moelle, les chairs des herbivores et leur jus, sont en quelque manière les extraits les plus nourrissans, les plus sapides, les plus perfectionnés des substances organiques. Notre corps devait être formé d'élémens plus subtils que celui des animaux. Mais ce n'est point encore assez. Le quadrupède broute l'herbe ou dévore sa proie toute crue et sans apprêts, son estomac vigoureux dissout sans peine les plus durs alimens. Il n'en est pas ainsi de notre espèce en général : quoique une faim vive, chez les sauvages, et sous des climats froids surtout, puisse faire digérer des chairs crues et abondantes, des graisses et du suif, l'homme originel sous les tropiques ne paraît pas capable de digérer les chairs crues; tout au plus les Nègres, s'aidant d'aromates, peuvent dissoudre dans leur estomac de la viande boucanée au soleil, à demi ramollie par la chaleur et un commencement de putréfaction. Mais, pour l'ordinaire, notre espèce a les viscères digestifs naturellement plus délicats que les quadrupèdes; elle a donc appris à cuire et à préparer ses alimens : par là elle s'est encore adoucie et civilisée.

Quand Homère veut peindre un homme féroce et sauvage, il l'appelle *crudivore*, parce qu'en effet la nourriture de chair crue annonce des viscères robustes et des appétits analogues à ceux d'un ours ou d'un lion; tandis qu'un estomac débile qui peut à peine soutenir des alimens cuits et légers indique un être délicat, sensible, et par cela même intelligent. On sait, en effet, que les fonctions de la vie extérieure ou de relation acquièrent de la prépondérance ou de l'activité par la faiblesse des organes internes; que la méditation empêche ou diminue la digestion et que tous les hommes studieux par exemple, doivent cette qualité à la grande débilité de leurs viscères. La nature l'a bien fait voir; car tandis que la gueule du quadrupède s'avance et s'élargit pour saisir sa proie, son cerveau se rétrécit et se recule. Mais chez l'homme le cerveau s'avance en un front large et noble, tandis que ses mâchoires sont raccourcies, parce qu'il devait mettre la pensée avant la nourriture : la brute fait tout le contraire.

C'est encore par cette débilité radicale de notre système viscéral que nous sommes les seuls êtres usant de sel, de condimens, d'épiceries, etc., pour exciter plus efficacement l'énergie digestive, et de boissons fermentées, spiritueuses ou toniques, pour favoriser le jeu des fonctions internes de la nutrition. De là est résulté l'art culinaire chez les peuples civilisés et amollis, art funeste, qui étudiant les moyens de faire beaucoup manger en aiguisant la sensualité du goût, devient la source d'une foule innombrable de maladies et d'affections morbifiques.

---

# ANATOMIE.

L'ANATOMIE a pour objet l'étude des corps organisés; elle est la science de l'organisation; tous les êtres organisés en sont le sujet : l'homme cependant, comme le plus compliqué de tous les êtres, en est le sujet principal.

On a donné le nom de *phytotomie* à l'anatomie generale des végétaux; celle des animaux s'appelle *zootomie*; nous nommerons *anthropotomie* l'anatomie spéciale de l'homme.

## ANTHROPOTOMIE.

Dans le corps humain nous devons considérer les liquides, les solides, et les phénomènes de la vie. Ces trois choses ont entre elles la liaison la plus intime. Les liquides, pendant la durée de la vie, deviennent continuellement solides, et les solides à leur tour redeviennent liquides. Les uns et les autres ne se produisent que dans les corps vivans, et la vie ne peut se trouver que dans des êtres formés à la fois de ces mêmes élémens organiques, solides et liquides.

Les *liquides*, ou les humeurs qui forment la plus grande partie du corps (les dix-huit vingtièmes environ), sont de trois genres : 1° le sang; 2° les liquides qui abordent dans le sang et s'y mêlent pour le réparer (le chyme et le chyle); 3° ceux qui en émanent et dont les usages sont très différens suivant leur nature (l'urine, la sueur, la salive, les larmes, la bile, le lait, etc.).

Les *solides* ou *organes*, quelque nombreux et variés qu'ils paraissent, peuvent être ramenés à un certain nombre de tissus qui sont eux-mêmes susceptibles d'être réduits, par l'analyse mécanique portée aussi loin que possible, en des globules microscopiques semblables à ceux du sang, et en des filamens fort ténus que l'on appelle *fibres :* ces fibres et les globules forment la base de l'élément organique de tous nos tissus.

Les solides forment tantôt des cordons, des canaux ou vaisseaux, tantôt des espèces de toiles organisées, plus ou moins minces qu'on nomme des membranes, et dont la texture et la disposition sont aussi variables que les usages. Les anatomistes divisent les solides en plusieurs classes, telles que : les *os*, les *muscles*, les *intestins*, les *nerfs*, etc., qui constituent chacune une division particulière de l'anatomie.

Avant de passer à l'examen de ces divisions, nous ferons l'exposition du corps humain, d'après ses contours extérieurs.

La division la plus générale du corps humain est : en tête, en tronc, et en deux extrémités supérieures et deux inférieures. On se représente trois lignes principales qui séparent ces trois parties. La première ligne, qui est en même temps la supérieure (*pl.* XV, *fig.* 1, 2 et 3, A), sépare la tête du tronc, commence dans la fosse cervicale, passe au-dessous de l'oreille et de l'angle de la mâchoire inférieure et au-dessus de la pomme d'Adam (cartilage thyroïde) jusqu'au menton, où elle rencontre la même ligne du côté opposé. La seconde ligne, qui est l'inférieure (*fig.* 2 et 3, B) sépare le tronc des extrémités inférieures : elle commence au grand trochanter, passe par-devant et au-dessous des parties génitales, et par derrière, au-dessous du fessier jusqu'au grand trochanter du côté opposé. La troisième ligne, ou la ligne latérale (*fig* 2 et 3. CC), est double : elle sépare de chaque côté les deux extrémités du tronc, et passe, par devant et par derrière, du haut de l'épaule dans le creux de l'aisselle.

On divise ces trois parties principales en parties secondaires, qui se subdivisent encore en différentes régions.

*Fig.* I. La tête, représentée de profil, avec ses différentes divisions et régions.

A. La première ligne principale ou la supérieure, qui sépare la tête du tronc.

On divise la tête en crâne (au-dessus de la ligne B), et en face (au-dessous de cette ligne). La ligne C divise le crâne en une partie antérieure et une partie postérieure, et sa partie inférieure termine latéralement la face.

La région antérieure de la tête 1. On y distingue
2. La région du front, le front; et à celui-ci
3. La glabelle,
4 4 La région temporale, la tempe, ainsi que
5. La région de la partie antérieure de l'oreille.
6. Le sinciput ou le sommet de la tête, et la ligne de séparation entre le sinciput et l'occiput.
7 7 La région occipitale; elle présente :
8. La protubérance occipitale externe et
9. La région de la partie postérieure de l'oreille; la ligne *a* divise la face en une partie supérieure et une partie inférieure, et la ligne *b* sépare le milieu de la face du côté.

La région moyenne de la face renferme
10. La région nasale.
11. La région de la bouche.
12. La région mentale, le menton.

La région latérale de la face est divisée en
13. Région des yeux.
14. Région des joues.
15. Région buccale.

Les deux lignes pointées qui se trouvent dans la face, et dont l'une passe sur la partie la plus saillante du front et de la mâchoire inférieure (ligne faciale de Camper), et dont l'autre touche au bord inférieur de l'ouverture externe de l'oreille et du nez (ligne horizontale de Camper), forment à l'ouverture du nez un angle (angle facial de Camper) de 82 degrés chez les blancs, de 70 chez le nègre, et de 58 chez l'orang-outang.

*Fig.* II. Surface antérieure du corps humain.

A A. La ligne principale supérieure qui sépare la tête du tronc.
B. La ligne principale inférieure qui sépare le tronc des extrémités inférieures.
C C. Les lignes principales latérales qui séparent le tronc des extrémités supérieures.

Les autres lignes marquent les subdivisions.

Le tronc (entre la ligne A et B) se divise en cou, en thorax et en abdomen.

Le cou, dont la partie postérieure s'appelle la nuque (*Fig.* III), est déterminé par les lignes A et *a*.

On distingue, à la surface antérieure du cou,
1. La pomme d'Adam.
2. Le creux du larynx.
3. Le creux latéral du cou.

Le thorax est compris entre les lignes *a* et *b*. La surface postérieure se nomme le dos (*Fig.* III), et l'on appelle poitrine la surface antérieure, à laquelle on remarque
4 4 Les régions pectorales avec les mamelles.
5. Le sein.

L'abdomen est terminé par les lignes *b* et B. La partie postérieure est divisée en région lombaire et en région postérieure du bassin (*Fig.* III).

La partie supérieure de la surface antérieure s'appelle le ventre, et la partie inférieure est la région antérieure du bassin.

On distingue au ventre, compris entre les lignes *b* et *c*, trois régions, dont chacune est encore subdivisée en trois parties.

1. Région épigastrique (entre les lignes *b* et *d*); elle comprend
   6. Le scrobicule (fossette du cœur).
   7 7. Les régions hypocondriaques.
2. Région mésogastrique entre (*d* et *e*).
   8. Région ombilicale.
   9 9. Régions iliaques.
   *gg*. Les hanches appartiennent plutôt à la surface postérieure qu'à l'antérieure.
3. Région hypogastrique (entre *e* et *c*).
   10. Région hypogastrique proprement dite.
   11. Régions inguinales.
   12. La région du périnée se trouve à la région antérieure de l'abdomen.

Il y a deux extrémités supérieures et deux inférieures.

On divise les extrémités supérieures du bras, membres du thorax, en épaule, bras, avant-bras et en main.
*h*. Épaule.
*i*. Aisselle.
*k*. Bras.
*l*. Coude, auquel on distingue postérieurement l'olécrane (*Fig.* III), et antérieurement
13. Le pli du coude.
*m*. Avant-bras, auquel on distingue une face interne ou

face des fléchisseurs et une face externe, face des extenseurs (*fig.* III, *g*), et un bord antérieur et un postérieur.

*n.* La main, à laquelle la paume et le dos, un bord antérieur et un postérieur. On la divise en :

14. Carpe.
15. Métacarpe.
16. Doigts, dont on en compte cinq, savoir : le pouce, l'index, le grand doigt, l'annulaire et l'auriculaire ou le petit doigt.

Le pouce a deux phalanges et les autres en ont trois.

Les extrémités inférieures, ou les jambes, les pieds, les membres de l'abdomen, sont divisés en fémur, jambe et pied.

*o.* Fémur.

*p.* Genou, et à sa surface antérieure la palette, et à sa surface postérieure le jarret ou la fosse poplitée (*fig.* III, 1, 2).

*q.* Jambe, à laquelle on remarque aux parties supérieure et postérieure :

17. Le mollet, et inférieurement et latéralement la malléole externe et
18. La malléole interne.

*r.* Le pied. Il présente : le dos ; la plante (*fig.* III, *m*), le bord interne le bord externe. Le pied est divisé en :

19. Tarse, dont 22 le talon,
20. Métatarse et
21. Cinq doigts; le premier, ou l'orteil, a deux phalanges; les autres en ont trois.

Fig. III. La surface postérieure du corps humain. La nuque entre les lignes A et *a;* on y voit :

1. La fosse cervicale, ou la fossette de la nuque.

Le dos entre les lignes *a* et *b;* il offre :

2-2. Les régions des omoplates.

La région lombaire entre les lignes *b* et *c*, au milieu de laquelle se trouvent :

3 3. Les lombes, et latéralement
4-4. Les hanches.

La région postérieure du bassin; on y distingue :

5. Le croupion et
6-6. Les fesses, qui sont séparées par
7. La coche.

*d.* L'épaule.

*e.* Le bras.

*f.* Le coude, auquel s'avance postérieurement :

8. L'olécrâne.

*g.* L'avant-bras.

*h.* La main, divisée en :

9. Carpe.
10. Métacarpe.
11. Doigts.

*i.* Le fémur.

*k.* Le genou; on y remarque postérieurement:

12. La fosse poplitée.

*l* La jambe, à laquelle se trouvent postérieurement :

13. Le mollet, et à la face externe inférieurement
14. La malléole externe.

*m.* Le pied, dont on voit ici la plante.

15. Le tarse.
16. Le talon.
17. Le métatarse.
18. Les doigts du pied.

## OSTÉOLOGIE.

On donne ce nom à la partie de l'anthropotomie qui traite des os et de leurs dépendances, c'est-à-dire des organes qui servent à leur articulation.

Les *os* forment les parties les plus solides et les plus résistantes du corps humain, dont ils constituent la charpente. Ils sont peu flexibles, et se brisent facilement en éclats. Leur couleur est rougeâtre, quand ils sont frais, et parfaitement blanche, quand ils ont été préparés par la macération. A l'extérieur ils sont revêtus par une membrane fibreuse, nommée le *périoste;* ils contiennent dans leurs cavités et leur tissu un fluide gras appelé *moelle.* Dans un homme adulte, ils sont au nombre d'environ 240.

Les os sont nourris par le sang que leur portent les artères et dont le résidu est repris par les veines qui les accompagnent.

On nomme *squelette* l'ensemble de tous les os réunis entre eux par les articulations. Il constitue un tout symétrique, qui a la forme et les dimensions du corps entier, dimensions et formes qu'il détermine en partie. Il se divise en *tronc* et en *membres.*

Le tronc, partie centrale et principale, formé sur la ligne médiane par la colonne vertébrale, présente deux grandes cavités; l'une, supérieure, loge le centre nerveux; l'autre, antérieure et inférieure, loge les organes centraux des fonctions nutritives; d'autres cavités (celles de la face) reçoivent les organes des sens. Les appendices ou membres pourvus d'articulations nombreuses et très mobiles, servent surtout aux mouvemens.

Les usages du squelette sont de former l'axe solide et flexible du corps, de fournir des enveloppes protectrices aux centres nerveux et vasculaires et aux organes des sens, d'offrir des points d'attache aux muscles, et de déterminer par ses articulations l'étendue et la direction des mouvemens.

La *pl.* XVI, *fig.* 1, 2 et 3, représente le squelette d'un nouveau-né, et la surface antérieure et postérieure d'un squelette d'homme. Nous allons en faire la nomenclature.

A. La tête se divise en crâne et en face. Le crâne est composé de quatorze os; huit autres forment la face. Tous ces os, excepté la mâchoire inférieure, sont unis les uns aux autres d'une manière immobile.

*Os du crâne.*

1. L'os frontal.
2-2. Les deux pariétaux.
3. L'occipital.
4 4. Les deux temporaux.

L'os sphéroïde.
L'os ethmoïde.

*Os de la face.*

5-5. Les deux os de la mâchoire supérieure ou maxillaires.
6-6. Les deux os de la pommette.

Deux os du nez qui se joignent aux temporaux par l'arcade zygomatique.
Deux cornets inférieurs.
Le vomer.
Deux os du palais.
Deux os unguis.

7. La mâchoire inférieure.

Les trente-deux dents.

B Le tronc comprend le cou, le thorax, les lombes et le bassin ; mais la partie la plus importante dans le squelette est l'épine du dos ou la colonne vertébrale. Elle est formée de trente-deux vertèbres. Dans chaque vertèbre, on distingue un corps et des apophyses, dont les principales sont l'apophyse épineuse et les apophyses transverses. Les trous vertébraux, placés chacun entre le corps et l'apophyse épineuse, forment en se réunissant le canal vertébral. Au haut de la colonne vertébrale s'attachent les côtes et le sternum, d'une manière mobile, et au bas les os du bassin, d'une manière immobile.

La colonne vertébrale est divisée en :

8-15. Sept vertèbres cervicales.
16-28. Douze vertèbres dorsales.
29-34. Cinq vertèbres lombaires.
35. Os sacrum, composé des cinq vertèbres sacrées.
36. Le coccyx, composé des trois vertèbres coccygiennes.
37-49. Les côtes, douze de chaque côté.
50. Le sternum.
51-52. Les deux os innominés ou os des hanches.

CC. Les extrémités supérieures sont composées de trente-quatre os chacune. On y distingue les os :

*De l'épaule*, dont :

52. La clavicule.
53. L'omoplate.

*Du bras*, dont :

54. L'humérus.

*De l'avant-bras*, il est composé :

55. De l'os du coude.
56. Du rayon.

*De la main*, elle contient le carpe ou poignet, le métacarpe et les doigts.

57. Les huit os du carpe placés sur deux rangs.
58. Les cinq os alongés du métacarpe qui correspondent aux cinq doigts.

* Quatre de ces derniers ont trois phalanges; le pouce n'en a que deux.

DD Aux extrémités inférieures composées de trente-deux os, on trouve la cuisse, la jambe et le pied. La première est formée par

60. Le fémur.

La seconde par

61. Le tibia.
62. Le péroné, auxquels il faut joindre
63. La rotule ou l'os du genou.

Le pied contient :

64. Les sept os du tarse.
65. Les cinq os du métatarse.
66. Les quatorze phalanges des orteils, dont deux appartiennent au gros orteil; les autres orteils en ont trois.

## MYOLOGIE.

La myologie est la partie de l'anthropotomie qui traite des *muscles* et de leurs dépendances, c'est-à-dire des *tendons*, des *aponévroses*, et des *bourses synoviales*.

1. Les *muscles* qui forment ce qu'on nomme vulgairement la chair dans les animaux, sont destinés à exécuter les grands mouvemens du corps, à mettre en action les nombreux leviers articulés que présentent les os du squelette; ils sont d'une couleur rouge plus ou moins foncée; et susceptibles de contraction sous l'influence de la volonté. Chez l'homme et la plupart des grands animaux, ils sont placés en dehors des os.

Quelques anatomistes portent le nombre des muscles à 400, tandis que d'autres n'en admettent que 368. Leur grandeur est fort variable; ainsi il en est une foule d'intermédiaires pour le volume entre ceux qui font mouvoir les petits osselets de l'oreille et la plupart de ceux qui entourent le tronc, comme le grand dorsal, le trapèze, le grand pectoral, etc.

Leur forme offre aussi beaucoup de variétés; il en est de longs de larges, et de courts. Les uns sont triangulaires, carrés ou trapézoïdes; les autres arrondis, prismatiques, etc. Relativement à leur direction les muscles sont parallèles, perpendiculaires, ou obliques à l'axe du corps, ou à celui des membres.

Leur situation varie; on en rencontre pour ainsi dire dans toutes les régions du corps; ils appartiennent à la tête, au cou, à la poitrine, au bassin, aux membres. Ils sont composés d'une fibre particulière, de nerfs, de vaisseaux, de tissu cellulaire, de tissu fibreux, etc.

La fibre charnue qui forme la partie fondamentale des muscles, est chez l'homme colorée en rouge par le sang; suivant quelques anatomistes, elle est infiniment divisible, selon d'autres, au contraire, elle est divisible seulement jusqu'à un certain point. Elle offre une force de densité et une force de cohésion bien plus grandes pendant la vie qu'après la mort.

Les nerfs forment une des parties essentielles des muscles; ils sont fournis par les ganglions de la base du cerveau, par la moelle épinière ou le grand nerf sympathique; ils pénètrent en général dans les muscles par les mêmes endroits que les vaisseaux sanguins auxquels ils sont unis par du tissu cellulaire.

Les muscles reçoivent une grande quantité d'artères dont le nombre et la grosseur sont toujours en rapport avec leur volume, et qui se divisent en une immense quantité de ramifications capillaires, dans leur épaisseur. Ces vaisseaux portent aux muscles le sang qui les nourrit et les entretient dans l'état d'excitabilité nécessaire à leur contraction.

Le tissu cellulaire entoure les muscles de toutes parts; c'est lui qui permet aux muscles de glisser les uns sur les autres dans les divers mouvemens qu'ils exécutent.

Les fibres charnues réunies en faisceaux de grandeur variable, constituent donc les muscles ou organes distinctifs du mouvement.

On a donné généralement le nom de *ventre* à la portion moyenne des muscles, tandis que leurs extrémités ont été appelées *tête* et *queue;* de là les expressions des muscles digastrique, biceps, triceps, suivant qu'ils présentent deux ventres, deux ou trois têtes.

On a imposé aux muscles des noms différens, suivant leur structure : on appelle *simples*, ceux qui n'offrent qu'un seul corps charnu, terminé à ses extrémités par un simple tendon ou une aponévrose; on nomme au contraire muscles *composés*, ceux qui n'ont qu'un seul faisceau ou ventre et plusieurs tendons, et ceux qui ont à la fois plusieurs faisceaux et plusieurs tendons.

Pour distinguer les muscles les uns des autres, on a employé des noms tirés de leur usage, de leur position et de leur forme. Ainsi, d'après leur usage on les a appelés *extenseurs, fléchisseurs, constricteurs*, suivant qu'ils servent à étendre, à fléchir les parties, à rétrécir certaines ouvertures.

2. Les *tendons* sont des cordes fibreuses, très simples et fort résistantes, peu extensibles, destinées à transmettre aux os les mouvemens qui leur sont communiqués par les muscles. Le plus généralement ils reçoivent sur l'une de leurs extrémités, l'insertion des fibres charnues, et vont par l'autre se fixer aux os, en se confondant intimement avec le périoste.

Les tendons sont composés de fibres blanches, nacrées, d'une couleur resplendissante, longitudinales, très fixes, et réunies parallèlement les uns aux autres.

3. Les *aponévroses* sont des membranes fibreuses, blanches, d'une couleur argentée, jetant des reflets métalliques très brillans, qui souvent ne sont que des expansions des tendons, ou des prolongemens du périoste. Tantôt elles forment des gaînes qui entourent les muscles et les maintiennent dans leurs rapports respectifs; tantôt elles servent de point d'attache à leurs fibres charnues et de moyen de transmission de leurs mouvemens aux os. D'autres fois elles présentent des arcades fibreuses sous lesquelles passent des vaisseaux et des nerfs qu'elles protégent et dont elles empêchent la compression. Il en est enfin qu'on rencontre isolément dans l'épaisseur des muscles et qui donnent encore insertion à leurs fibres.

4. Les *gaînes fibreuses et les bourses synoviales* sont aux tendons ce que les aponévroses sont aux muscles, c'est-à-

dire qu'elles forment avec les os des espèces d'anneaux osséo-fibreux, qui renferment les tendons et les retiennent contre les os.

On a classé les muscles selon qu'ils occupent telle ou telle région du corps. Les uns occupent le tronc, les autres appartiennent aux membres.

Les muscles du tronc se rencontrent à la tête, au cou, à la poitrine, à l'abdomen, à la partie postérieure du tronc. Les muscles des membres supérieurs se rapportent à l'épaule, au bras, à l'avant-bras, et à la main; ceux des membres inférieurs, à la cuisse, à la jambe, et au pied.

La *fig.* 1 de la *pl.* XVII représente le système musculaire de la partie antérieure du corps humain; nous allons en donner l'analyse.

*Régions du tronc.*

*aa.* Les muscles frontaux.
*bb.* Aponévrose du crâne.
* La partie de cette aponévrose qui couvre le muscle temporal.
* La partie qui s'unit au muscle occipital.
*c.* Le releveur de l'oreille.
*d.* L'antérieur de l'oreille.
*ee.* L'orbiculaire des paupières.
*f.* Le tendon de ce muscle.
*g.* La traverse du nez.
*h.* Le releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.
*i.* Le releveur propre de la lèvre supérieure.
*k.* Le petit zygomatique.
*l.* Le grand zygomatique.
*m.* Le releveur de l'angle de la bouche.
*nn.* L'orbiculaire de la bouche.
*o.* L'abaisseur de l'angle de la bouche ou le triangulaire.
*p.* L'abaisseur de la lèvre inférieure ou le carré.
*q.* Le buccinateur.
*rr.* Le masséter.
*sss.* Le peaucier.
*tt.* Le sterno-cleido-mastoïdien.
*u.* Une partie du trapèze.
*v.* La trachée-artère.
*w.* Le grand pectoral.
1-2-3-4. Quatre dents du grand dentelé.
*yy.* L'oblique externe.
*zz.* La membrane aponévrotique de ce muscle.
5-6-7-8. Les parties charnues du bas-ventre, vues à travers l'aponévrose de l'oblique externe.
9. Le ligament de Fallope.

*Régions des membres supérieurs.*

10-10. Le deltoïde.
11-11. Parties du triceps du bras.
12. Triceps brachial.
13. Brachial interne.
14. Le long supinateur.
15. Le rond pronateur.
16. Le radial interne.
17. Le palmaire grêle et son interne.
18. Aponévrose dans la main.
19. Le fléchisseur sublime.
20. Le long fléchisseur du pouce.
21. Un ligament sous lequel passent le long abducteur et le court extenseur du pouce.
22. Le long abducteur du pouce.
23. Le métacarpien du pouce.
24. L'abducteur du pouce.
25. Le palmaire cutané.
26. Le court fléchisseur du petit doigt.
27. L'abducteur du petit doigt.
28. Les ligamens annulaires qui fixent les tendons.
29. Le radial interne.
30. Le long extenseur du pouce.
31. Le court extenseur du pouce.
32. L'extenseur commun des doigts.
33. Le ligament dorsal de la main.
34. L'abducteur de l'index.
35. Le muscle du fascia lata.
* Une partie du moyen fessier.
36. Le couturier.
37. Le vaste interne.
38. L'iliaque interne.
39. Le grand psoas ou lombaire interne.
40. Le pectiné.
41. Une partie du triceps crural.
42. Le grêle.
43. Le droit antérieur.
44. Le vaste interne.
45. Point d'intersection du tendon du couturier de l'os pubis.
46. Point d'intersection du semi-tendineux.
47. Le cartilage inter-articulaire.
48. La terminaison tendineuse du biceps crural.
49. Le ligament de la rotule.
50. Le jambier ou tibial antérieur.
51. Le long extenseur commun des orteils.
52. Le long péronier.
53. Le péronier externe.
54. Le péronier interne.
55. Le jambier postérieur.
56-57. Ligamens des extenseurs du pied et des orteils.
58. Ligament du fléchisseur du pied.
59. Le court fléchisseur commun des orteils.
60. L'abducteur du gros orteil.

Fig. II. Système musculaire de la partie postérieure de l'homme.

*a.* La membrane aponévrotique du crâne.
*bb.* Les muscles occipitaux.
*c.* Le releveur de l'oreille.
*d.* L'antérieur.
*e.* Les postérieurs.
*f.* Le sterno cleido-mastoïdien.
*gggg.* Le trapèze.
*hhh.* Le grand dorsal.
*ii.* La partie charnue de l'oblique externe.
*k.* Le grand rond.
*l.* Le petit rond.
*m.* Le sous-épineux.
*n.* Le grand rhomboïde.
*oo.* Le deltoïde.
*ppp.* Le triceps brachial.
*q.* Le long abducteur du pouce.
*r.* Le court abducteur du pouce.
*s.* Le court fléchisseur du pouce.
*t.* L'extenseur commun des doigts.
*u.* L'extenseur propre du petit doigt.
*v.* Le cubital externe.
*w.* Le cubital interne.
*x.* Le long palmaire ou le palmaire grêle.
*y.* Le long abducteur du pouce.
*z.* Le petit extenseur du pouce.
* Ligament dorsal pour les tendons des muscles.
1. Le grand fessier.
2. Le moyen fessier.
3. Le vaste interne.
4. Le biceps crural.
5. Le semi-tendineux.
6. Le semi-membraneux.
7. Le grand abducteur de la cuisse.
8. Le gastrocnémien externe.
* Le tendon d'Achille.
9. Le gastrocnémien interne.
10. Le court péronier.
11. Le long péronier.
12. Le long fléchisseur du pouce.
13. L'abducteur du petit orteil.
14. Le court fléchisseur des orteils.

## ANGIOLOGIE.

L'angiologie traite des organes de la circulation et de la respiration.

De tels rapports anatomiques unissent le cœur et les pou-

mons, qu'on ne peut étudier séparément ces organes. Placés près du centre de la circulation, les poumons reçoivent un vaisseau considérable (l'artère pulmonaire) qui partant du cœur leur apporte tout le sang qui a nourri le corps, et ils donnent naissance à quatre canaux qui sont chargés de ramener au cœur le sang modifié par l'acte de la respiration. Le sang en traversant les poumons a subi en effet de grands changemens. De noir qu'il était dans l'artère pulmonaire et ses nombreuses divisions, il revient à l'oreillette gauche du cœur, rouge vermeil. Le cœur reçoit de tout le corps le sang noir que lui apportent les veines caves, et l'envoie aux poumons dans lesquels il change de nature sous l'influence du contact de l'air. Les poumons à leur tour rendent le sang ainsi modifié au cœur, organe central de la circulation qui le renvoie par l'aorte et ses nombreuses divisions dans toutes les parties du corps.

Les poumons et le cœur remplissent la poitrine ou le thorax, cavité conique qui a pour base le diaphragme et dont les côtés sont soutenus par la colonne vertébrale, le sternum, les côtes et leurs cartilages.

Les poumons sont formés d'une masse molle, spongieuse, élastique, plus légère que l'eau, de couleur rose dans la jeunesse, noirâtre dans la vieillesse. Le poumon droit est divisé en trois lobes inégaux; le gauche un peu plus petit n'en contient que deux, et c'est vers une échancrure de son bord inférieur que se trouve le cœur. Tous deux sont enveloppés par une membrane séreuse nommée *plèvre*, et communiquent avec la bouche au moyen de la trachée-artère dont la partie inférieure se partage en deux canaux ou *bronches*. Celles-ci pénètrent dans chaque poumon et se subdivisent d'abord en autant de rameaux qu'il y a de lobes. Plus loin, ces rameaux en fournissent d'autres plus petits qui se prolongent en se ramifiant dans tous les sens presque à l'infini pour constituer une partie du tissu pulmonaire.

Le volume de la poitrine peut augmenter ou diminuer, soit à l'aide des muscles releveurs des côtes, soit surtout par les mouvemens du diaphragme qui, dans son état de repos, forme une voûte dont la convexité est tournée vers le haut. Les poumons se dilatent et se contractent aussi en même temps, et l'air pénètre dans leur intérieur ou en est expulsé, de manière que chaque mouvement respiratoire se compose d'une *inspiration* et d'une *expiration*. Sur 100 parties d'air pur, on trouve 79 parties d'azote et 21 d'oxigène. Ce dernier gaz est indispensable à la respiration et par conséquent à la vie de l'homme et des animaux. Un homme ordinaire en consomme environ 750 litres dans vingt-quatre heures; ce qui suppose qu'il entre pendant le même temps plus de 3,000 litres d'air dans ses poumons.

Les principaux organes de la respiration sont les vaisseaux et le cœur. Celui-ci se compose d'une masse charnue musculaire qu'on peut concevoir divisée en deux parties, l'une droite, l'autre gauche, formant, pour ainsi dire, deux cœurs différens enfermés dans une membrane nommée péricarde. Chacun des deux cœurs présente deux cavités : l'une inférieure nommée *oreillette*, l'autre supérieure, nommée *ventricule*.

Les vaisseaux sont des conduits plus ou moins étendus, remplis de fluides en mouvement. On les distingue en *vaisseaux lymphatiques* et en *vaisseaux sanguins*.

Les premiers se divisent en vaisseaux lymphatiques proprement dits, et en vaisseaux *chylifères* ou *lactés*; les autres se distinguent en *veines* et en *artères*.

Les lymphatiques sont de très petits vaisseaux qui naissent de toutes les parties du corps et sont le plus souvent garnis intérieurement de valvules ou soupapes; ils deviennent moins nombreux et plus gros à mesure que l'on s'éloigne de leur point de départ. Tous vont aboutir au canal thoracique placé derrière l'aorte, le long de la colonne vertébrale et s'ouvrant dans la veine sous-clavière gauche. Les vaisseaux chylifères qui ont la même structure naissent par des orifices imperceptibles, principalement sur la surface des intestins grêles, où ils forment d'abord des réseaux pour constituer ensuite des troncs isolés. Ceux-ci arrivent aux glandes mésentériques et se continuent, en augmentant de volume, jusqu'au canal thorachique.

La figure que donne la planche XIX servira à faire connaître les nombreuses ramifications des vaisseaux lymphatiques, avec leurs glandes, qui se trouvent à la face antérieure du corps humain.

Les *artères* sont des vaisseaux dans lesquels le sang se meut en allant du tronc vers les rameaux, tandis que dans les veines, il va des rameaux vers le tronc.

Ce sont des tubes cylindriques continus qui se divisent et se subdivisent comme les branches des arbres et deviennent de plus en plus petits à mesure qu'on s'éloigne des troncs qui les fournissent. Les artères sont composées de trois tuniques : 1° une externe formée de fibrilles entrelacées, comme feutrées, qui sont surtout apparentes quand on distend l'artère soit en long, soit en travers; cette membrane est relativement plus épaisse sur les petites artères que sur les grosses; 2° une tunique propre ou moyenne, très élastique; 3° enfin une membrane interne fort ténue, très fragile, d'un aspect lisse et poli. Elle prend naissance avec les radicules des veines pulmonaires, tapisse les cavités gauches du cœur et s'étend de là à tout le système artériel.

Les artères donnent naissance à un plus ou moins grand nombre de branches ou de rameaux et quelquefois sans que leur volume semble diminuer proportionnellement. Les dernières divisions des artères se ramifient à l'infini dans les organes et paraissent se continuer avec les radicules des veines.

Chaque artère est accompagnée d'une et plus souvent de deux veines d'un volume au moins égal au sien, et ces veines nommées *satellites* ont presque toujours un plus grand nombre de racines que l'artère n'offre de rameaux. Si l'on ajoute à cela les nombreuses veines sous-cutanées, celles du cerveau et qui marchent isolément des artères, on trouvera que le nombre des veines est de beaucoup plus considérable que celui des artères.

Les *veines* sont comme les artères composées de trois tuniques : 1° l'interne est formée par du tissu cellulaire dont les lamelles sont fortement condensées les unes contre les autres; 2° la tunique moyenne est lâche, très extensible et composée de fibres longitudinales toutes parallèles les unes aux autres; 3° la membrane interne des veines est très mince, beaucoup moins fragile que la membrane correspondante des artères; née avec les radicules des veines, cette membrane revêt les cavités droites du cœur et se termine avec les dernières divisions de l'artère pulmonaire. C'est elle qui forme les nombreuses valvules que l'on rencontre à l'intérieur du système veineux. Les valvules marquées, à l'extérieur des veines, par des renflemens plus ou moins prononcés ont pour usage de s'opposer au mouvement retrograde du sang, aussi leur nombre augmente-t-il à mesure qu'on s'éloigne du cœur.

Le liquide qui parcourt les veines dans la grande circulation est d'un rouge noirâtre; celui des artères est d'un rouge pourpre.

La circulation dans l'homme est donc d'après ce que nous venons de dire, en quelque sorte double, puisque le sang passe deux fois par le cœur; il va du ventricule gauche à l'oreillette droite, en parcourant toutes les parties du corps; c'est la grande circulation. Il sort ensuite du ventricule droit et revient à l'oreillette gauche en passant par les poumons : c'est la petite circulation. Les deux ouvertures de chaque ventricule sont munies de valvules qui, s'ouvrant alternativement, donnent entrée au sang, le refoulent dans les artères et produisent à chaque fois l'espèce de battement qu'on nomme *pouls*.

Passons maintenant à la nomenclature des organes principaux et accessoires de la respiration et de la circulation.

La figure I de la planche XX représente les organes de la respiration vus de devant et encore attachés à la tête, qui est jetée en arrière.

Les poumons sont écartés l'un de l'autre afin que l'on puisse voir distinctement les vaisseaux pulmonaires entrer dans les poumons.

AA. La mâchoire supérieure.
B. La mâchoire inférieure.
*au.* Les branches de la mâchoire inférieure.
CC. L'occiput.
*bb.* L'apophyse mastoïde des os temporaux.
*c.* L'os hyoïde.
*d.* Le ventre antérieur.
*e.* Le ventre postérieur.
*f.* Le tendon mitoyen du muscle digastrique (biventer).
*gg.* Les muscles mylo-hyoïdiens.
*hh.* Les glandes submaxillaires.
D. Le larynx.
*i-k.* La glande parotide.
E. Le tronc de la trachée-artère.
*ll.* La branche droite.
*mm.* La branche gauche.
F. L'œsophage se montrant un peu derrière la trachée-artère au cou.
G. Le poumon droit.
H. Le poumon gauche, dont on voit ici la face intérieure.
*nnnn.* Le bord intérieur de la fosse des poumons retroussé, de sorte que l'on y voit entrer les vaisseaux pulmonaires.
*o-r.* Le cœur.
*o.* L'oreille de chien ou l'appendice de l'oreillette droite.
*p.* Celui de l'oreillette gauche.
*q.* La partie artérielle de la moitié droite,
*r.* Celle de la moitié gauche du cœur.

1. L'aorte ascendante.
2. La crosse de l'aorte.
3. Le commencement de l'aorte descendante.
4. La sous-clavière droite ou le tronc anonyme.
5. La carotide primitive droite.
6. La sous-clavière droite proprement dite.
7. La carotide primitive gauche.
8. La sous-clavière gauche.
9-9. Les veines jugulaires internes tronquées supérieurement.
10. Les veines thyroïdiennes inférieures.
11-11. Les veines sous-clavières proprement dites.
12. La veine sous-clavière droite ou la veine innommée droite.
13. La veine sous-clavière gauche.
14. La veine cave supérieure ou descendante.
15. La veine cave inférieure tronquée.
16. L'artère pulmonaire commune.
17. L'artère pulmonaire gauche ou la branche gauche de l'artère pulmonaire commune.
18. Le ligament du conduit artériel.
19. La branche supérieure et
20. La branche inférieure de l'artère pulmonaire gauche.
21. Ramification de cette artère dans la fosse du poumon gauche.
22. L'artère pulmonaire droite.
23. La branche supérieure,
24. La branche inférieure de l'artère pulmonaire droite avec les ramifications.
25. La veine pulmonaire droite supérieure.
26. L'inférieure.
27. La veine pulmonaire gauche supérieure.
28. L'inférieure.
29. Une veine coronaire droite antérieure, ou la petite veine coronaire, accompagnée d'un rameau de l'artère coronaire droite.
30. La veine coronaire gauche antérieure, accompagnée d'un rameau de l'artère coronaire gauche.

Fig. II. Le cœur.

A. La base.
B. La pointe.
C. L'oreillette droite.
8-9. Vaisseaux nutritifs.
D. Les artères pulmonaires.
*a.* Les rameaux de la branche gauche,
*b.* Les rameaux de la branche droite de ces artères.
E. L'aorte ascendante.
F. La crosse de l'aorte, d'où naissent :
1. L'artère anonyme qui se divise en :
*c.* Artère claviculaire droite.
*d.* Artère carotide gauche.
2. La carotide gauche.
3. La claviculaire gauche.
G. La veine cave supérieure.
4. La veine claviculaire droite.
5. La jugulaire interne droite.
6. La jugulaire interne gauche.
7. La veine claviculaire gauche.

Fig. III. Les cartilages du larynx et de la trachée-artère dans leur union, vus de devant. Les membranes qui unissent les cerceaux cartilagineux ayant été enlevés, ceux-ci sont rapprochés les uns des autres; quelquefois il arrive aussi que deux cerceaux s'unissent de manière à n'en former qu'un seul.

*a.* Le corps de l'os hyoïde.
*bb.* Les grandes et
*cc.* Les petites cornes.
*dd.* Leurs deux parties latérales, ou les ailes du cartilage thyroïde.
* *Union des deux parties latérales sous un angle obtus, qui forme chez l'homme la pomme d'Adam.*
*ee.* Les grandes cornes supérieures et
*ff.* Les petites cornes inférieures du cartilage thyroïde.
11. Les ligamens hyo-thyroïdiens latéraux.
2. Le ligament hyo-thyroïden moyen.
*g.* La partie antérieure du cartilage cricoïde.
*h.* La face postérieure ou interne.
*i.* L'épiglotte.
*kk.* Les cerceaux cartilagineux de la trachée-artère.
*ll.* Les cerceaux d'une partie des bronches.

Fig. IV. Les cartilages du larynx avec la partie supérieure de la trachée-artère et avec l'os hyoïde, représentés de derrière.

*a.* Le corps.
*bb.* Les grandes et
*cc.* Les petites cornes de l'os hyoïde.
*dd.* La face postérieure des deux ailes du cartilage thyroïde.
*ee.* Les cornes supérieures et
*ff.* Les cornes inférieures du cartilage thyroïde.
1-1. Les ligamens hyo-thyroïdiens latéraux.
2-2. Les grains cartilagineux de ces ligamens.
3-3. Les ligamens crico-thyroïdiens latéraux.
*g.* La face postérieure du cartilage cricoïde.
*hh.* Les cartilages aryténoïdes.
*ii.* Les appendices de ces cartilages.

*k.* L'épiglotte.
*l.* La membrane postérieure de la trachée-artère d'un tissu lâche, musculeux et glanduleux.

Fig. V. La faee postérieure de la trachée-artère.

A. Le tronc de la trachée-artère.
B. Le commencement des bronches, formées par la première division de la trachée-artère. Elle est composée de cerceaux membraneux et cartilagineux posés alternativement les uns sur les autres et se terminant postérieurement par une membrane musculeuse à l'endroit où la trachée-artère et l'œsophage se touchent. Ces ligamens membraneux, qui unissent les cerceaux cartilagineux, permettent à la trachée-artère de se dilater et de se rétrécir.
*aaa.* Les cerceaux cartilagineux coupés et les bronches à la face intérieure.
*bbb.* La membrane musculeuse qui unit les bouts postérieurs des cerceaux avec des plis longitudinaux visibles.
*ccc.* Les glandules muqueuses qui se trouvent à la face intérieure et dont les sécrétions humectent cet organe.

Fig. VI. Le bout inférieur de la traehée-artère avec ses bronehes et les glandes bronehiales qui les entourent, représenté de devant.

*a.* Le bout inférieur de la trachée-artère.
*b.* La bronche droite;
*d.* La gauche.
*cc ee.* Les grandes ramifications des bronches.
*ff.* Les glandes bronchiales.
*On reconnaît aisément la membrane fibreuse qui unit les cerceaux cartilagineux.*

Fig. VII. La division d'une grande branehe de la trachée-artère en petites branehes et en rameaux.

## SPLANCHNOLOGIE.

La splanehnologie traite des organes de la digestion et de la séerétion.

On nomme ordinairement *viscères* les organes renfermés dans les trois grandes eavités du eorps, qui sont pour la tête, la boîte eérébrale, pour le tronc, la poitrine ou thorax, et l'abdomen ou bas-ventre. Ces deux dernières sont séparées par le diaphragme et eontiennent principalement, l'une les poumons et le eœur, l'autre le foie, la rate, l'estomae, les intestins, les reins et la vessie; les viseères de ees deux eavités appartiennent tous à la vie organique, dont la fonction la plus importante est la nutrition.

Destinés à reeevoir les substanees alimentaires pour les soumettre sueeessivement à différens aetes qui les rendent propres à la nutrition de toutes les parties du eorps, les organes de la digestion se eomposent d'un long eanal anfraetueux qui s'étend de la bouehe à l'anus; les diverses parties de ee eanal, ehargées ehaeune d'une fonetion spéeiale, ont reçu des noms partieuliers. Les alimens solides sont soumis dans la bouehe à la mastieation, à l'insalivation; réduits en bols alimentaires, ils passent de eette eavité dans le pharynx et l'œsophage pour entrer dans l'estomae, où ils subissent de nouvelles élaborations. Ils sont convertis en *chyme*, espèee de bouillie grisâtre, dans eette dilatation du tube digestif, et pénétrant dans les intestins grêles, le *duodenum*, le *jejunum* et l'*iléon*, ils subissent, dans les premiers de ees organes, l'influenee de la bile du liquide envoyé par la glande panereátique et des sues intestinaux, pour former le *chyle*, liquide d'un aspeet laiteux, qui constitue la partie essentiellement nutritive des alimens. C'est aussi dans eette partie du eanal intestinal que se fait l'absorption du ehyle; mais les alimens ne sont point totalement eonvertis en ehyle, une grande partie doit être rejetée en dehors et former les *fèces*, ou matières stereorales; eelles-ei passent de l'intestin grêle dans les gros intestins (*cœcum, colon* et *rectum*), où elles ehangent de consistance, de eouleur et de forme; elles perdent sueeessivement ee qu'elles ont retenu de nutritif, deviennent de plus en plus exerémentitielles à mesure qu'elles eheminent, et elles s'amassent enfin dans la dernière portion du tube digestif (le reetum), où elles sont retenues eomme dans une sorte de réservoir, jusqu'à ee qu'elles soient expulsées au dehors par l'action de la déféeation. Les substances alimentaires, à mesure qu'elles passent dans les différentes parties du tube digestif, sont soumises à l'aetion des sues muqueux de la membrane interne de ee eonduit et à eelle d'autres liquides séerétés par les glandes plaeées sur le trajet de ee eanal, et qu'on peut eonsidérer eomme les organes aeeessoires de la digestion.

Ainsi dans la bouehe les substances alimentaires subissent l'action de la salive qui vient des glandes salivaires; dans le duodénum, elles sont soumises à l'aetion de la bile et du fluide panereátique, qui sont sécrétées, l'une par le foie et l'autre par le panereás.

C'est eneore aux organes de la digestion qu'on doit rapporter les organes de la séerétion urinaire (les *reins*, les *uretères*, la *vessie*, le *canal de l'urètre*) et la rate, dont on ignore eneore les usages, mais qui a les eonnexions les plus intimes avee l'estomae et se trouve liée à tout l'appareil de la digestion par le système de la veine-porte.

La planehe XI nous fait eonnaître ees différens organes.

Fig. I et II. Les viseères du thorax et de l'abdomen.

### Figure I.

1-1. Les veines jugulaires internes.
2-2. Les veines sousclavières.
3. La veine cave supérieure.
4. L'aorte ascendante.
A. Le péricarde qui renferme le cœur.
B. Le poumon droit.
C. Le poumon gauche.
5-5-5. Le diaphragme.
D. Le foie.
6. Le lobe droit.
7. Le lobe gauche du foie.
8. La vésicule du fiel.
E. L'estomac.
F. La rate.
G. Les intestins (le péritome qui les enveloppe est enlevé).

### Figure II.

H. La vésicule du fiel dans la face concave du foie retroussé (I-I.)
K. Une partie du mésentère.
L-L. Les reins.
9-9. Les veines rénales.
M. L'aorte descendante.
N. La veine cave inférieure.
O. Le canal thorâchique.
* *Une sonde sous laquelle se trouvent:*
P-P. Les urètres qui se déchargent dans la vessie.
Q. La vessie.
10-10. Les artères spermatiques.
11-11. Les veines spermatiques.
R. La terminaison du colon descendant.
S. Le commencement du rectum.

Fig. III. Le foie, l'estomae, le duodénum, la rate et le panereás dans leur eonnexion par le moyen des vaisseaux. Le foie est élevé, de manière que l'on voit la porte du foie

à découvert, ainsi que les vaisseaux qui s'y rendent et qui sont écartés les uns des autres.

AA. Le lobe gauche.
B. Le lobe droit.
C. Le lobe carré et
D. Le lobule de Spigelius du foie
a. La fosse droite antérieure du foie.
E. La vésicule du fiel logée dans cette fosse.
b. Le fond et
c. Le col de la vésicule du fiel.
d. La fosse droite et postérieure qui loge la partie supérieure de
1-1. La veine cave inférieure.
e. La fosse gauche antérieure du foie.
2. Le ligament rond du foie.
f. La fosse gauche postérieure.
3. Le canal veineux d'Arantius.
g. Le sillon transversal ou la porte du foie qui est ici fermé par
h-h. La capsule de Glisson, retroussée.
4. Le canal cholédoque.
5. Le canal hépatique.
6. Le canal cystique.
7. L'artère hépatique.
8. L'artère gastro-duodénale coupée.
9. La branche droite et
10. La branche gauche de l'artère hépatique.
11. La veine porte, formée primitivement par
12. La grande veine mésentérique et
13. La veine splénique.
14. La branche droite et
15. La branche gauche de la veine porte.
16. L'artère céliaque.
F. Le bout inférieur de l'œsophage.
G. L'estomac où l'on voit les fibres musculaires.
i. Le cordia.
k. Le pylore et
l. Le fond de l'estomac.
18. L'artère coronaire gauche supérieure.
19. La branche antérieure et
20. La branche postérieure de cette artère, s'unissant à
21. L'artère pylorique.
m-n-o. Le duodénum.
p. Le commencement du jéjunum.
H. La rate vue de devant.
I. Le pancréas, son corps ou sa partie moyenne.
q. Le bout droit ou la tête du pancréas.
22. L'artère splénique.
23-23. L'artère mésentérique supérieure.
24-24. La grande veine mésaraïque.

## Figure IV.

A. L'œsophage.
a. La partie supérieure et
b. La partie inférieure de l'œsophage ouvertes pour faire voir les plis longitudinaux et les glandules.
B. L'estomac couvert de la tunique membraneuse.
c. Le cardia ouvert, afin que l'on voie les plis de la membrane veloutée.
d. Le fond de l'estomac.
e. La partie pylorique de l'estomac.
f. La valvule du pylore visible dans l'ouverture du duodénum.
g-g. La tunique musculeuse.
h. La tunique vasculeuse.
CC. Le duodénum ouvert.
i. La partie supérieure, lisse, où l'on voit les glandules de Brunner.
k. Le tubercule de Brunner dans la partie descendante du duodénum. Sous le repli de ce tubercule s'ouvre le canal cholédoque (1) et le canal pancréatique (2).
1. La sonde qui a été introduite dans l'embouchure du canal cholédoque.
2. La sonde introduite dans l'embouchure du canal pancréatique.
l. Le canal cholédoque coupé.
m. La partie horizontale inférieure du duodénum, où l'on voit sans difficulté les valvules de Kerkring.
DD. La continuation du duodénum, le jéjunum et l'iléon repliés sur eux-mêmes, et de cette manière raccourcis.
E. Le commencement du colon.
F. L'appendice vermiforme.
GG. Le mésentère des intestins grêles avec les vaisseaux sanguins et
n-n-n. Les membres glandes du mésentère,
H. Le pancréas, la partie moyenne ou le corps.
o. La tête, la partie droite du pancréas où l'on voit encore
p. Le prolongement,
q. La partie gauche, la queue du pancréas.
3-3. Le canal pancréatique.
I. La rate vue extérieurement et intérieurement.
r. Le bord antérieur dentelé.
s. Le bord postérieur.
t. La partie supérieure.
u. La partie inférieure de la rate.
v-v. La face intérieure.
w-w. La scissure de la rate.
4-4. L'artère splénique.
5. La branche supérieure et
6. La branche inférieure de cette artère qui se distribue dans la rate par la grande scissure.
7-7. La veine splénique, dont les branches et les ramifications partent de la scissure.
8. L'artère mésaraïque supérieure.
9. La grande veine mésaraïque.

## NÉVROLOGIE.

Le système nerveux se compose de trois parties : l'*encéphale*, la *moelle épinière* et les *nerfs*.

I. L'encéphale ou la *cervelle* comprend : 1° le *cerveau*, qui en forme la partie supérieure et principale ; c'est une masse arrondie, molle, divisée latéralement en deux hémisphères, qui se subdivisent chacun en trois lobes peu distincts, et ces derniers en circonvolutions. 2° Le *cervelet*, qui est au-dessous et occupe la région postérieure de la base du crâne ; 3° la moelle alongée, qui est comme le commencement de la moelle épinière. Le tout est renfermé dans le crâne et se trouve enveloppé par trois membranes, dont la plus épaisse, nommée *dure-mère*, est adhérente aux os et sépare, en se repliant, le cerveau du cervelet. Celle qui touche la matière cérébrale et pénètre dans tous ses sillons est la *pie-mère* ; la membrane intermédiaire se nomme *arachnoïde*.

La proportion de la masse cérébrale au volume du corps est plus considérable chez l'homme que chez la plupart des mammifères. Quoiqu'un cachelot ait peut-être la plus énorme tête de tous les animaux, son cerveau et son cervelet ne sont pas avec son corps dans le rapport qu'on remarque chez l'homme, parce que son encéphale nage dans des flots d'huile de baleine, de sorte qu'il ne remplit pas complètement la cavité du crâne ni le canal de la moelle alongée. L'éléphant, du poids de cinq milliers, n'a que sept à huit livres de cervelle, ou deux fois autant que l'homme, quoique sa tête paraisse énorme.

Selon Sœmmering, le cerveau d'un enfant nouveau-né pèse 13 onces ; à deux ans, il en pèse 23, et à six ans, 36 et demi. Dans l'adulte, son poids est de 3 livres. Dans l'homme, terme moyen de ses âges, le cerveau fait la vingt-huitième partie du poids de son corps.

Le même savant établit que dans tous les animaux la supériorité de l'intelligence tient à celle du plus grand volume du cerveau, proportionnellement aux nerfs et à la masse du corps.

Gall adopte également l'hypothèse que plus le cerveau

est volumineux, relativement au corps de l'homme et des animaux, plus les facultés sont grandes ; plus chaque siége de ces facultés intellectuelles est développé, plus celles-ci sont considérables : en sorte qu'une tête qui aurait toutes ces parties très développées deviendrait fort volumineuse. Telle était, selon Gall, celle de Napoléon, dont il dit même que le volume avait augmenté depuis son élévation à l'empire. Le docteur Gall fait donc dépendre, dans sa doctrine, le degré de faculté intellectuelle du volume proportionnel du cerveau. Il en est de même de l'opinion du célèbre Cuvier qui a consigné, dans l'article CERVEAU, du *Dictionnaire des Sciences naturelles*, ces mots : « On remarque en général que les fonctions de l'entendement sont d'autant « plus parfaites, que le cerveau est volumineux. On remarque encore qu'il les partage d'autant plus avec le reste « du système nerveux, qu'il devient plus petit à proportion « de la masse de ce système. Les reptiles, par exemple, qui « ont le cerveau à peine plus gros que la moelle épinière, « conservent encore de la volonté et du sentiment après « avoir perdu le premier de ces organes. Apparemment « qu'alors toute la substance médulaire peut exercer ses « facultés, et que le cerveau ne jouit à leur égard d'une « prépondérance si marquée dans l'homme et dans les « autres animaux d'un rang supérieur, qu'à cause de sa « grandeur. »

Meiners, Hume, Blumenbach, soutiennent que la race nègre n'est inférieure à la race blanche, par rapport aux facultés intellectuelles, que parce que la capacité du cerveau, chez tous les nègres qu'on a pu examiner, se trouve généralement moins considérable que chez les blancs. Ils sont en cela d'accord avec Gall et Cuvier.

Cependant les recherches des plus illustres anatomistes de nos jours, Georges Cuvier, Gall, Tiedemann, Serres, les Wenzel, etc., sur le cerveau de l'homme et des animaux vertébrés, tout en signalant les différens rapports de ses parties, ne rendent pas assez raison des extrêmes diversités de l'intelligence et des degrés de l'instinct chez tous ces êtres. En effet, le cerveau d'un idiot est à peu près conformé comme celui d'un homme de génie.

II. La *moelle épinière* occupe le canal vertébral et se continue jusqu'à la deuxième vertèbre lombaire. De distance en distance, cette moelle donne naissance à des cordons blanchâtres, distribués par paires et dirigés vers les diverses parties du corps : ce sont

III. Les *nerfs*. Tantôt ils se ramifient comme les branches d'un arbre; tantôt plusieurs branches se réunissent pour former des *plexus*, qui donnent naissance à de nouveaux troncs, dont les rameaux sont souvent plus gros que la branche principale. Dans les trente paires de nerfs qui partent de la colonne vertébrale, il y a huit cervicales, douze dorsales, cinq lombaires et cinq sacrées. Douze autres paires de nerfs partent directement de l'encéphale ; tels sont les nerfs *olfactifs*, les nerfs *optiques*, les nerfs *auditifs*, etc.

C'est par les nerfs que les agens extérieurs transmettent leurs impressions jusqu'au cerveau, et c'est encore par eux que la volonté agit sur les muscles pour les faire contracter et produire les divers mouvemens du corps. Aussi lorsqu'on a coupé un nerf, les parties auxquelles il correspond deviennent insensibles. Le système nerveux est donc l'organe des sensations et de la volonté.

Les organes par lesquels les impressions des objets extérieurs parviennent au cerveau et qu'on a nommés pour cela *organes des sens*, sont :

1° Les *yeux ;* leur globe, logé dans son orbite, est entouré d'une membrane appelée *sclérotique :* on y distingue deux parties, l'une, la *cornée opaque*, forme le blanc de l'œil et sa partie postérieure; l'autre, la *cornée transparente*, forme la partie antérieure. Une cloison mince, diversement colorée, l'*iris*, le partage en deux compartimens inégaux, dont le plus petit, limité en avant par la cornée transparente, contient l'humeur aqueuse; le second contient l'humeur vitrée. Cette cloison est une espèce de diaphragme percé à son centre d'un trou arrondi qu'on appelle *pupille* ou *prunelle*. Derrière elle se trouve le *cristallin*, corps lenticulaire et transparent, et au fond du même compartiment est appliquée la membrane blanchâtre nommée *rétine*, et par laquelle se termine le nerf optique.

2. *L'oreille*, qui est l'organe de l'ouïe, présente le *pavillon* au fond duquel s'ouvre le *canal auditif*, dont le prolongement aboutit intérieurement à la *membrane du tympan*. Derrière celle-ci est la *caisse du tympan*, toujours remplie d'air, qui communique par un petit canal avec le gosier, et dans laquelle se trouve suspendue la chaîne de quatre osselets qu'on nomme le *marteau*, *l'enclume*, *l'étrier*, *et l'os lenticulaire*. Cette caisse a deux ouvertures ou *fenêtres* garnies de membranes; l'une supérieure nommée *fenêtre ovale*, communique avec le vestibule; l'autre inférieure appelée *fenêtre ronde*, conduit dans le *limaçon*, cavité osseuse, contournée en spirale, aboutissant de l'autre côté au vestibule. C'est dans le liquide gélatineux qui remplit les compartimens de ce labyrinthe, que viennent nager les filets du nerf *acoustique*. Les ondulations excitées dans l'atmosphère par les corps sonores, se communiquent d'abord à la membrane du tympan, et parviennent ensuite à l'aide de l'air de la caisse et de la chaîne des osselets, jusqu'aux parois du labyrinthe, d'où elles sont ensuite transmises au nerf par le liquide qui le mouille.

3. Le *nez*, qui est la partie extérieure de l'organe de l'odorat, présente en dehors deux cavités ou *narines* séparées par une cloison cartilagineuse ; elles conduisent à deux cavités intérieures plus grandes, nommées *fosses nasales*, et terminées par deux ouvertures qui se rendent au fond du gosier. La paroi externe de chaque fosse est garnie de trois éminences osseuses, superposées les unes aux autres, et appelées *cornets*. Elles communiquent toutes deux avec d'autres cavités creusées dans les os environnans, et désignées à cause de leur position, par les noms de *sinus frontaux*, *sphénoïdaux*, *maxillaires*, etc. Toutes ces parties sont revêtues de la membrane *pituitaire* qui est molle, humide, épaisse dans les fosses nasales, très mince dans les sinus, et à laquelle viennent aboutir les extrémités des nerfs *olfactifs*, et du nerf *nasal*. C'est le contact des particules odorantes et de la membrane pituitaire qui produit la sensation de l'odorat.

4. La face supérieure de la *langue* est le siége principal du goût. La *membrane muqueuse*, qui est une continuation de la peau des lèvres, enveloppe une grande partie de la langue, et c'est dans ses replis que se trouvent, de chaque côté de la bouche, les *glandes salivaires*.

5. L'*organe du toucher* comprend en quelque sorte la peau entière; non-seulement elle enveloppe la surface du corps entier, mais elle pénètre dans toutes ses cavités, et forme par ses prolongemens les diverses membranes muqueuses

qui tapissent l'intérieur de la bouche, de l'estomac, des fosses nasales, etc. Elle se compose : 1° du *derme* ou peau proprement dite, quelquefois mince, le plus souvent épais et élastique; 2° du *corps muqueux*, substance à demi liquide qui recouvre le derme extérieurement et forme une couche mince en même temps qu'incolore dans les blancs, plus épaisse et plus noire dans les nègres; 3° de *l'épiderme* ou peau extérieure, épais dans la paume de la main et la plante des pieds, très mince partout ailleurs.

La main est l'organe spécial à l'aide duquel nous pouvons acquérir des notions exactes sur la forme et quelques autres propriétés des corps. La pulpe qui constitue la partie inférieure des doigts, reçoit une infinité de petits vaisseaux qui en entretiennent la souplesse, et de filamens nerveux qui transmettent au cerveau les impressions des objets extérieurs.

Il sera donc intéressant de connaître plus particulièrement les organes qui la composent.

La *fig.* 4 de la *pl.* XVI représente une main avec la paume; quelques doigts sont fléchis de manière que l'on puisse voir les ongles; on aperçoit en outre les divers sillons et les plis.

*a*. Le corps de l'ongle du grand doigt.
1. La lunule, ou la tache blanche.
2. Le bord intérieur de l'ongle.
*b*. Sillons sur la face intérieure de l'ongle enlevé au doigt annulaire.
3. La racine mince et lisse du même ongle.
4. Endroit où l'épiderme du bout du doigt s'attache à la face interne de l'ongle.
*c*. La peau intérieure, qui se trouve sous l'ongle, encore couverte du tissu muqueux, et sillonnée par les papilles sensitives qui se trouvent sous cette peau.
5. La tache blanche du corium qui couvre la racine de l'ongle (3).
6. Bord de l'épiderme attaché à la face inférieure (4) de l'ongle.
7. Le sillon auquel était inséré le bord latéral de l'ongle.
*d*. La peau, qui se trouve sous l'ongle du petit doigt, dépouillée du tissu muqueux, et présentant pour cela même les papilles sensitives plus grosses, et le sillon où s'insère l'ongle plus distinctement.

La *fig.* 5 de la même planche fait voir le derme du nez dépouillé du tissu muqueux et de l'épiderme qui le recouvrent, et permet par cette raison de distinguer les grandes et les petites ouvertures des glandules qui sont remplies de graisse.

Comme c'est dans la peau que les cheveux et les poils prennent racine, il ne sera pas déplacé de donner ici quelque idée sur les parties qui les constituent.

La *fig.* 6, *pl.* XVI, représente une partie d'un poil arraché de la paupière et vu par un microscope solaire; on y remarque ;

*aa*. Le corps du poil.
*bb*. La racine.
*cc*. Les fibrilles dont il est garni.
*dd*. La partie qui est remplie du suc nourricier du poil.
*ee*. La partie vide du canal du poil.

Il nous reste à donner la nomenclature des figures de la planche XVIII, relatives à l'encéphale et à la moelle épinière.

*Fig.* 1. Face supérieure du cerveau avec ses membranes; sur le côté gauche (AA), on voit le cerveau recouvert de la *dure-mère;* elle est enlevée sur le côté droit, afin que l'on puisse distinguer l'*arachnoïde* et la *pie-mère.* La partie antérieure de l'hémisphère droit (BB), est couverte de l'arachnoïde et de la pie-mère, qui se montre avec ses vaisseaux à travers de l'arachnoïde. Les trois membranes sont enlevées à la partie postérieure (C), afin de laisser à découvert les circonvolutions d'intestins, et (*nn*), les sillons du cerveau.

*aa*. Les circonvolutions d'intestins vues à travers les membranes.
*bb*. Glandes de la dure-mère.
*cc*. Sillon de la dure-mère dans lequel se trouvent le sinus longitudinal et la faux du cerveau.
*d*. Le sinus longitudinal ouvert.
*e*. La lame extérieure de la dure-mère retroussée.
*ff*. Brides membraneuses qui traversent le sinus longitudinal.
*gg*. Les corpuscules semblables aux glandules de Pacchioni.
*hhh*. La dure-mère coupée.
*i*. La pie-mère dépouillée de l'arachnoïde.
*kk*. L'arachnoïde et la pie-mère coupées.
*lll*. Artères, et
*mmm*. Veines du cerveau qui se ramifient dans la pie-mère.

*Fig.* II. La surface inférieure du cerveau.

A. Bout supérieur de la moelle de l'épine proprement dite.
B. La moelle alongée.
*a*. Sillon antérieur de la moelle de l'épine.
*b*. Corps pyramidal gauche, et
*c*. Corps olivaire de la moelle alongée.
1. Le nerf lingual.
2-2. Le nerf accessoire de Willis.
3. Le nerf vague.
4. Le nerf glosso-pharyngien.
5. Le nerf auditif.
6. Le nerf facial.
7. Le nerf moteur externe du globe de l'œil.
C. Pont de Varoli, ou protubérance du cerveau.
*dd*. Les cuisses moyennes du cervelet.
*e*. Le sillon du pont de Varoli.
8. Le nerf trijumeau.
9. Le nerf trochléateur.
DD. Face inférieure du cervelet.
*f*. L'échancrure en forme de bourse, et
*gg*. Le grand sillon horizontal du cervelet.
EEEE. Contour de la surface inférieure du cerveau.
*h*. Le bord semi-lunaire de l'hémisphère droit.
*ii*. Les grosses cuisses du cerveau.
*k*. L'expansion de la grosse cuisse gauche.
* *Coupe où une partie de l'hémisphère est enlevée.*
*l*. La fosse profonde.
10. Le nerf moteur commun de l'œil.
*m*. Les corpuscules blancs.
*n*. Le corps cannelé.
*o*. L'entonnoir.
*p*. L'union des nerfs optiques.
*qq*. La racine des nerfs optiques.
*r*. Le corps genouillé.
11. Les nerfs optiques.
*ss*. La lame cribuleuse.
*tt*. La fosse qui reçoit les vaisseaux.
FF. Les lobes antérieurs du cerveau.
*u*. 12. Le nerf olfactif et sa racine 13 longue, 14 moyenne et 15 courte.
16. Les bulbes des nerfs olfactifs.
GG. Les lobes postérieurs des hémisphères du cerveau.
*v*. Terminaison antérieure obtuse du lobe postérieur.
*w*. Le crochet du cerveau.

*Fig.* III. L'arbre de vie sur la coupe verticale du cervelet.

*Fig.* IV. La moelle de l'épine encore enveloppée de la dure-mère dans le canal vertébral ouvert postérieurement; on y distingue :

AA. La dure-mère de la moelle de l'épine.
*aaa*. L'espace entre le canal osseux et la dure-mère de la moelle de l'épine.
*bbb*. Les ligamens qui fixent inférieurement le sac de la dure-mère.
1 1. Les huit paires de nerfs cervicaux.
2 2. Les douze paires de nerfs dorsaux.
3 3. Les cinq paires de nerfs lombaires.
4 4. Les cinq paires de nerfs sacrés.
5. Le fil de la moelle de l'épine divisé en deux cordons.
6 6. Le ganglion qui est propre à tous les nerfs de la moelle de l'épine.

*Fig.* V, AAA. La dure-mère de la moelle de l'épine, coupée, retroussée et fixée des deux côtés par des épingles.

*a.* Le renflement du fil de la moelle de l'épine.
*bb.* La moelle de l'épine.
*c.* La moelle alongée.
*dd.* Le renflement lombaire et
*ee.* Le renflement cervical de la moelle de l'épine.
*f.* Le sillon postérieur de la moelle de l'épine.
1 1. Les racines postérieures des huit nerfs cervicaux.
2 2. » » » douze nerfs dorsaux.
3 3. » » » cinq nerfs lombaires.
4 4. » » » cinq nerfs sacrés.
5 5. Le cordon de la moelle de l'épine.

*Fig.* VI. Une partie de la moelle de l'épine, depuis le huitième nerf cervical jusqu'au troisième nerf dorsale, vue de derrière et en grandeur naturelle. La dure-mère est ouverte et retroussée; au côté droit se trouve encore l'arachnoïde; elle est enlevée au côté gauche, et la racine postérieure du huitième nerf cervical est couchée sur la moelle épinière, afin que l'on puisse distinguer facilement le ligament dentelé.

AA. Surface interne de la dure-mère de la moelle épinière.
BB. L'arachnoïde de la moelle épinière.
*aaa.* Le ligament dentelé du côté droit, vu à travers l'arachnoïde.
*bbb.* Le même ligament du côté gauche dépouillé de son arachnoïde.
*ccc.* Les dents de ce ligament qui s'attachent à la dure-mère.
*d.* Endroit où l'arachnoïde s'éloigne le plus de la moelle épinière.
1 1 1. Les racines de la huitième paire des nerfs cervicaux.
2 2 3 3 4 4. Les racines de la 1[re], de la 2[e] et de la 3[e] paire des nerfs dorsaux.
5 5 5. Les racines antérieures de ces nerfs.
Les nerfs du côté droit sont visibles à travers de l'arachnoïde qui les recouvre.
CC. La moelle épinière du côté gauche dépouillée de l'arachnoïde.
*ee.* Coupe de la moelle épinière; on y distingue :
*f.* La substance grise se croisant dans la substance médullaire.

## CRANIOSCOPIE.

Pour donner plus de clarté à l'exposition brève que nous allons faire du système du docteur Gall, connu sous le nom de *Cranioscopie*, nous avons dû le faire précéder d'un traité sommaire du crâne à l'intelligence duquel nous renvoyons le lecteur aux *fig.* I, II, et III, de la *pl.* XXII.

A. L'os frontal (fig. I, II).
B. Les deux os pariétaux (fig. II, III).
C. Les deux os temporaux (fig. I, II, III).
D. L'os occipital (fig. II, III).
E. Les deux os spénoïdes (fig. II). L'os spénoïde droit.
11. La grande aile, ou l'apophyse temporale de l'os spénoïde (fig. I, II).
*p.* L'apophyse ptérygoïde (fig. II).
*a.* Les bosses frontales (fig. I, II).
*b.* La glabelle (fig. I, II).
*c.* Les arcades sourcilières (fig. I, II).
*d.* Les parties orbitaires de l'os frontal (fig. I).
Par les points 25, 24, A. 20, 23, 26 (fig. I, II) passe le prolongement de la suture sagittale (*linea longitudinalis*) qui est peu visible aux crânes des adultes.
*e.* La suture coronale (fig. III).
25, 26, 27, jusqu'à D. La suture sagittale (fig. III).
*f.* La suture écailleuse ou squammeuse (fig. I, II, III).
*g.* Les fosses temporales (fig. I, II).
*h.* L'arc zygomatique (fig. I, II).
*i.* Le conduit auditif externe (fig. II).
*k.* L'apophyse mastoïde (fig. I, II, III).
*l.* L'apophyse stytoïde du temporal (fig. I, II).
*m.* La suture lambdoïde (fig. II, III).
*n.* L'épine occipitale externe (fig. III).
*o.* Les apophyses condyloïdes, (aux deux côtés du grand trou occipital (fig. II).
*q.* Le trou optique, qui sert de passage au nerf optique (fig. I).
*r.* La face orbitaire formée par la grande aile de l'os spénoïde (fig. I).
*s.-t.* Les fentes orbitaires supérieure et inférieure (fig. I).
*u.* L'os unguis (fig. I, II).
*v.* La lame papyracée de l'os ethmoïde (fig. II).
*u.-w.* Le canal lacrymal ou nasal (fig. I, II).
*w.* L'apophyse nasale de l'os maxillaire (fig. I, II).
*æ.* La mâchoire supérieure (fig. I, II).
*y.* Le planum orbitaire de l'os maxillaire (fig. I, II).
*z.* Le bord inférieur de l'orbite (fig. (I, II).
α. L'os propre du nez (fig. I, II).
β. L'épine nasale antérieure (fig. I, II).
γ. L'apophyse alvéolaire de la mâchoire supérieure. (fig. I, II).
δ. La fosse maxillaire (fig. I, II).
ε. L'apophyse molaire de l'os maxillaire (fig. I, II).
ξ. L'os de la pommette (fig. III).
η. L'apophyse sphénoï-frontale (fig. I, II).
θ. L'apophyse zygomatique de l'os de la pommette (fig. I, II).

Le docteur Gall, dans son système sur les facultés de l'homme et les fonctions du cerveau, a établi comme principes les propositions suivantes :

1° Les penchans et les facultés des hommes et des animaux sont innés.

2° Leur exercice, quel que soit d'ailleurs le principe auquel on les rapporte, est soumis à l'influence des conditions matérielles et organiques.

3° Que chacun de nos penchans, de nos sentimens, de nos talens et de nos facultés a dans le cerveau un siége particulier et déterminé, et que le développement de ces diverses parties qui forment comme autant de petits cerveaux ou d'organes particuliers, se manifeste à la surface de la tête par des protubérances visibles et palpables, de sorte que, par l'examen de ces protubérances, on peut connaître les dispositions propres à chaque individu.

4° Enfin, que les diverses combinaisons et les différens degrés d'énergie qu'admettent ces organes, donnent lieu à l'immense variété des aptitudes que nous observons dans les êtres sensibles et que la liberté morale, dans l'homme, est d'autant plus forte que les facultés supérieures sont plus actives et qu'elles ont été plus perfectionnées par nos institutions.

Ainsi, l'homme, suivant le système de Gall, naît avec des facultés déterminées susceptibles de recevoir par l'éducation des développemens considérables. La plupart de ces facultés sont communes aux animaux et à l'homme; quelques-unes appartiennent plus particulièrement à ce dernier, et l'élèvent éminemment au-dessus des premiers. Chez les uns et chez l'autre, ces facultés sont toujours en rapport avec l'énergie du cerveau, et il importe de ne point négliger cette circonstance lorsque l'on veut apprécier leurs effets. Par ces facultés, l'homme, comme les animaux, est soumis à l'empire immuable des lois de la création; mais chez lui la raison, qui est la conséquence nécessaire de quelques-unes qui lui sont propres, communique à la plu-

part de ses actions une moralité qui les rend plus ou moins punissables ou méritoires, selon les circontances qui les accompagnent et les moyens employés par le législateur pour les perfectionner.

Pour porter sur un individu quelconque un jugement qui soit le plus près possible de la vérité, on ne doit pas chercher d'abord des bosses et des protubérances, mais s'attacher à reconnaître la capacité du crâne, les formes générales de la tête, le développement du front, celui de la nuque, et enfin celui des organes particuliers. Ainsi, pour ne point confondre la capacité du crâne avec la grosseur de la tête, deux choses bien distinctes, on imaginera un plan passant par la racine du nez, les sourcils et les trous auditifs, lequel, séparant la face et les deux mâchoires de la partie de la tête qui constitue essentiellement le crâne, donnera une première idée de la masse cérébrale qu'il contient. En second lieu, on mesurera par aperçu, ou en l'enveloppant avec un fil, dans sa partie la plus proéminante, le contour de la tête à la hauteur des sourcils, pour avoir sa circonférence; on déterminera de même sa périphérie, c'est-à-dire son développement depuis la racine du nez jusqu'à la fossette du cou, en suivant la ligne médiane. Si on trouve, par exemple, pour la première mesure, une circonférence de 11 à 13 pouces, et pour la seconde une périphérie de 8 à 9 pouces, on peut conclure qu'une semblable tête ne contient guère que 1/4, 1/5 ou même un 1/6 de la masse cérébrale d'un adulte bien constitué, et qu'avec un cerveau aussi petit l'exercice entier des facultés intellectuelles est toujours impossible, et l'idiotisme plus ou moins complet. Si on trouve au contraire 14 à 17 pouces de circonférence et 11 à 12 pouces de périphérie, la masse cérébrale est à peu près moitié de celle des plus fortes têtes. Néanmoins alors, il existe encore une incapacité plus ou mois complète, une stupidité ou fatuité plus ou moins prononcée, des sentimens vagues, des passions passagères, une marche irrégulière dans les idées, des instincts aveugles ou presque nuls. Ainsi, il faut arriver aux têtes de 18 à 20 pouces de circonférence, et de 13 à 14 pouces de périphérie, pour rencontrer un exercice régulier des facultés intellectuelles; encore les têtes de 18 pouces, même celles de 19 ne comportent qu'une triste médiocrité, un esprit servilement imitateur, la crédulité, la superstition, et ce genre de sensibilité qui, pour un rien, est au comble de la joie ou dans les larmes; cependant, avec ce développement, on rencontre parfois des facultés très distinguées, parce que quelques organes peuvent déjà être développés à un très haut degré, ainsi que cela se rencontre, même chez les enfans en bas âge; ce sont là de ces personnes qui offrent le contraste frappant d'une faculté très développée et d'une inconcevable médiocrité sur toutes les autres. Enfin, à mesure qu'on s'élève et qu'on rencontre des cerveaux plus considérables, on voit prendre aux facultés intellectuelles plus d'étendue et d'énergie, jusqu'à ce qu'on arrive aux têtes de 21 à 22 pouces de circonférence et d'environ 15 pouces de périphérie, et qui sont le terme où l'homme est parvenu au plus haut degré que puisse atteindre l'intelligence humaine. Tels sont les rapports que Gall dit exister entre les développemens successifs du cerveau et les degrés d'intelligence qui remplissent l'espace compris depuis la stupidité la plus absolue, et le génie le plus universel.

Nous allons présenter la dénomination des organes d'après ce système; la planche XXII aidera à reconnaître le siége des différentes facultés de l'homme, et leurs attributs généraux.

L'*organe de la propagation* (*fig.* I, II, 1) a son siége dans le cervelet; lorsqu'il est très développé, il forme deux proéminences, une de chaque côté et au-dessus de la fossette du cou. Immédiatement au-dessus de cet organe, de chaque côté de la ligne médiane, on remarque l'*organe de l'amour de la progéniture* (*fig.* I, II, 2) ou de l'amour maternel. Lorsqu'il est très développé, il en résulte un avancement qui fait saillie sur les bosses occipitales.

L'*organe de l'éducabilité, de la mémoire des faits* (*fig.* I, II, 3) est formé d'une proéminence, qui en partant de la racine du nez, s'alonge jusque vers le milieu du front et va en s'élargissant de chaque côté de la ligne médiane.

Le *sens des localités, organe du cosmopolisme* (*fig.* I, II, 4) a son siége un peu au-dessus des arcades sourcilières ou sourcils; il est plus ou moins rapproché de la ligne médiane, ou rejeté sur les côtés du front.

La *mémoire des personnes, sens des formes* (*fig.* I, II, 5) s'annonce par des yeux de forme quelconque, mais dont l'angle interne s'abaisse un peu.

Le *sens des rapports des couleurs*, le *sentiment des couleurs*, le *talent de la peinture* (6). L'organe de ce talent est placé dans la partie frontale qui correspond immédiatement au-dessus du milieu de l'œil. Alors la partie extérieure du sourcil est ordinairement fort saillante.

Le *sens du rapport des sons ou des tons*, *talent de la musique* (*fig.* I, II, 7). Cet organe est immédiatement au-dessus de l'angle externe de l'œil et produit en quelque sorte, lorsqu'il est bien développé, des fronts carrés et fort renflés dans la partie latérale de la tête.

L'*organe du sens des rapports des nombres*; le *talent des mathématiques*, l'*esprit de calcul*. (*fig.* I, II, 8). Tous les mathématiciens, qui se sont fait un nom, ont, selon Gall, la moitié externe de l'arcade orbitaire en ligne droite, et l'angle de l'œil débordant souvent la partie antérieure des tempes.

Le signe extérieur qui annonce l'*organe* du *sens* des *mots*, de la *mémoire verbale* (*fig.* I, 9) consiste en de grands yeux à fleur de tête et dont la commissure externe des paupières et le bulbe de l'œil se trouvent un peu rejetés en dehors.

Lorsque les yeux sont à la fois grands, à fleur de tête et déprimés vers le bas, offrant ce que l'on nomme des yeux pochetés, ils sont le siége de l'organe *du sens du langage*, *de la faculté pour apprendre les langues* (*fig.* I, 10).

L'apparence extérieure de l'*organe du sens des arts*, *de l'architecture* (*fig.* I, II, 11), est une protubérance arrondie et placée dans la région temporale, tantôt derrière l'œil, tantôt un peu plus haut, selon le développement des organes voisins.

Le siége de l'*organe* de l'*amitié* et de l'*attachement* (*fig.* II, III, 12) se trouve à la hauteur et en dehors de celui de l'amour maternel. Comme lui et celui de la propagation, il est double et forme une protubérance de chaque côté de la tête.

L'organe du *penchant aux rixes et aux combats* (*fig.* II, III, 13) se trouve en dessous du précédent en allant vers l'oreille. Selon Gall, tous les querelleurs ont la tête, immédiatement derrière et au niveau des oreilles, beaucoup plus bombée et plus large que les poltrons.

*Le penchant sanguinaire*, le *penchant au meurtre*, *l'organe du sens de cruauté* (*fig.* II, III, 14) a sa proéminence

dans la région temporo-pariétale, immédiatement au-dessus et derrière le méat ou trou auditif.

*L'organe de la ruse, de la finesse* (*fig.* II, III, 15), est un peu avant et au-dessus de celui du meurtre; il est de forme alongée, et rend la tête peu large au-dessus des tempes.

*L'organe du penchant au vol, instinct de faire des provisions, usure* (*fig.* I, II, 16), s'étend depuis celui de la ruse jusqu'à peu de distance du bord externe de l'arcade supérieure de l'orbite de l'œil ou du sourcil.

L'organe de la *fierté*, de l'*orgueil*, de la *hauteur* (*fig.* III, 17), a son siége sur la ligne médiane ou du milieu de la tête, en allant de la racine du nez à la nuque, un peu au-dessous et derrière le sommet de la tête.

Les organes de la *vanité*, de l'*ambition*, du *désir de la gloire* (*fig.* III, 18). De chaque côté de la protubérance alongée qui forme l'organe précédent, se trouvent les bosses de la vanité, qui, très développées, donnent à la tête beaucoup d'ampleur par-derrière.

L'organe de la *méditation*, de la *circonspection* (*fig.* II, III, 19), présente, comme tous ceux situés hors de la ligne médiane, une double élévation, dont une de chaque côté de la tête vers le milieu des pariétaux, et forme au-dessus, en arrière de celui de la ruse, une large protubérance.

Une protubérance qui commence à la partie supérieure du front et qui descend en se rétrécissant en forme de cône renversé jusque vers le milieu, annonce l'organe de la *sagacité comparative* (*fig.* II, 20).

L'organe de l'*esprit philosophique*, de la *pénétration métaphysique* (*fig.* I, II, 21), est formé de deux proéminences placées sur une même ligne horizontale, une de chaque côté de l'organe précédent (20), et qui, quelquefois, n'en paraissent être qu'une continuité.

La disposition de l'*esprit caustique* et *de saillie* (*fig.* I, II, 22) est indiquée par une double proéminence, ou, comme il faut toujours l'entendre, par deux circonvolutions placées, l'une de chaque côté et en dehors de l'esprit philosophique (21), et à peu près sur la même ligne.

Le numéro 23 des *fig.* I, II, marque le siége de l'organe de l'*esprit d'induction*, de *causalité*. Cette faculté paraît être bien moins le résultat d'un organe spécial que celui du développement simultané de toute la partie antérieure et supérieure du front (20, 21 et 22). C'est, si l'on veut, un organe collectif qui résulte d'un heureux concours des facultés supérieures.

Les dispositions de la *bonté*, de la *bienveillance*, du *sentiment du juste* et *de l'injuste* (*fig.* I, II, 24), sont dues au développement des circonvolutions placées sur la ligne médiane, à la partie antérieure et supérieure de l'os frontal, au-dessus de la naissance des cheveux.

Une proéminence placée sur la ligne médiane, et qui va de la partie moyenne de l'os frontal au sommet de la tête, est la source organique et innée de laquelle découlent toutes les croyances; elle est le siége du *sentiment religieux* (*fig.* I, II, III, 25).

Une protubérance située au sommet de la tête, sur la même ligne et en arrière de la proéminence précédente, indique l'*organe de la fermeté*, de la *constance*, de la *persévérance* (*fig.* II, III, 26).

Deux circonvolutions placées de chaque côté de l'organe de la bonté (24) sont le siége de la *faculté de se communiquer* (*fig.* I, II, 27).

## PHYSIOGNOMONIE.

Cette science, qu'on peut nommer la mimique des sentimens du cœur humain, forme, avec la Cranioscopie, un système complet de physiologie intellectuelle et morale.

LAVATER, en créant pour ainsi dire cette science, n'avait pas la folle présomption de pénétrer à son aide les pensées qui peuvent naître dans l'esprit de l'homme et préciser toutes les nuances de sentiment qu'il peut éprouver; il voulait enseigner à saisir d'un coup d'œil rapide l'ensemble des signes les plus saillans qu'offre chaque individu, et à déterminer en général le genre d'humeur, le fond du caractère, le degré d'aptitude et de maturité que comportent le tempérament, les attitudes, la démarche et les traits observés de la physionomie.

Lavater regardait comme un axiome irrécusable, que, dans l'homme, chaque mouvement de son âme, chaque acte de son intelligence, est rendu par quelque trait de sa figure qui devient par-là le tableau animé de ce qui se passe dans son cœur ou dans son esprit, et que cette variété d'expressions, par laquelle se manifestent même les plus secrètes agitations de son être, est en rapport avec la richesse de ses pensées et de ses affections, et tient à la flexible élasticité des fibres, des muscles, des vaisseaux et des nerfs qui constituent la partie molle de son visage, et dont le jeu est lié aux lois générales de la vie et aux modifications les plus fugitives de la sensibilité et de l'entendement.

Lorsqu'un ver rongeur s'est introduit dans un fruit, l'empreinte de ses ravages se remarque bientôt à l'extérieur; il en est de même du vice et des passions; quelque cachées qu'elles soient, elles ne tardent pas à se manifester sur la physionomie. L'hypocrite a beau dissimuler, son visage n'en devient que plus hideux; le crime s'efforce en vain de prendre l'air ingénu de l'innocence; le mécontentement ne s'exprime point comme la résignation. En un mot, chaque passion s'offre à nous avec un caractère qu'il est impossible de méconnaître.

Souvent un instant de réflexion suffit pour arrêter ou changer les mouvemens du visage; mais la volonté n'a aucun empire sur la rougeur, qui dénote la honte, la colère, l'orgueil ou la joie; ni sur la pâleur, qui accompagne la crainte, l'effroi ou la tristesse. La couleur passagère du visage dépend d'un mouvement du sang produit malgré nous par le système nerveux, organe de nos sentimens intérieurs. Les grands peintres et les grands statuaires ont bien connu, et on a très bien décrit d'après eux, les diverses attitudes et les divers mouvemens plus ou moins involontaires de la tête, des yeux, des sourcils, des paupières, des lèvres, des coins de la bouche et des muscles de la face, qui accompagnent les passions vives ou les sentimens profonds, comme la fureur, la colère, l'envie, la jalousie, la malice, la dérision, le mépris, l'effroi, l'horreur, la tristesse, la joie, l'affection et l'amour.

Parcourons ces principaux traits que les passions présentent à nos observations. Nous diviserons les passions en quatre classes.

1° Les *passions convulsives*. Dans ce premier groupe, on doit ranger la crainte, la peur, l'horreur (*pl.* XXIII, *fig.* 11), la frayeur (*fig.* 12), la douleur (*fig.* 7), la haine (*fig.* 15), la jalousie (*fig.* 16), la fureur, dont la mauvaise humeur,

l'emportement, la colère (*fig.* 13), la rage, le désespoir (*fig.* 14) sont des dégradations. Dans toutes ces passions, les organes sont plus ou moins affectés, l'agitation est extrême, et l'existence de l'individu qui en est atteint est souvent compromise.

Les figures de la planche XXIII, auxquelles nous avons renvoyé, suffiront pour donner une idée de l'expression de ces différentes passions.

2° Les *passions oppressives*. Les effets de ces passions, non moins graves que ceux des précédentes, sont d'un tout autre aspect. Presque toujours la peau se décolore, le pouls devient petit et serré, et la région du cœur est sous le poids d'une oppression suffocante et douloureuse, souvent aggravée de frissons, de palpitations, de tremblemens et d'angoisses. C'est au nombre de ces passions que l'on doit placer l'affliction, la tristesse (*fig* 6), la mélancolie, la résignation, le repentir, les remords et toutes leurs modifications. Un désir ardent, ou un vif regret éprouvés subitement, soulèvent les poumons et occasionent une inspiration vive et prompte, qui forme le soupir. Si ce désir ou ce regret ne cessent point, les soupirs se renouvellent; la tristesse s'empare de l'âme, les yeux se gonflent, une humeur surabondante les couvre et les obscurcit : les larmes coulent (*fig.* 8); des inspirations plus fortes et plus rapprochées remplacent les soupirs par des sanglots qui, mêlés à des sons plaintifs, se changent bientôt en gémissemens exprimés souvent avec assez de force pour devenir des cris.

3° Les *passions expansives*. Dans ce troisième groupe, doivent être réunis tous les sentimens qui occasionent aux organes cette sorte de bien-aise qui dilate l'existence, et que l'on sent mieux qu'on ne peut définir; tels sont : l'espérance, l'amour, la tendresse, l'amitié, l'attendrissement, la pitié, la clémence, le désir, la dévotion, la piété, la ferveur, la contemplation, l'extase (*fig.* 5), la joie (*fig.* 4), le repos, le contentement (*fig.* 3).

Pendant le son entrecoupé que l'on appelle *ris*, le ventre s'élève et s'abaisse précipitamment, les coins de la bouche se rapprochent des joues, qui se gonflent et se resserrent, et des éclats de voix se succèdent (*fig* 9). Si ce ris devient immodéré, les lèvres sont très ouvertes; mais s'il se change en simple souris, les coins de la bouche se rapprochent, sans qu'elle s'ouvre, des joues qui se gonflent, et il suffit qu'alors la lèvre inférieure se replie et se presse contre celle de dessus pour que cette expression de la bienveillance et de la satisfaction devienne le signe de la malignité, de l'ironie et du mépris.

4° Les *passions de l'esprit*. Les facultés de l'esprit prennent, chez certains individus, toute l'activité, l'énergie et le développement des passions de l'âme. Elles se manifestent alors par une sorte de tension et de contraction qu'éprouvent toutes les fibres du corps, principalement celles du cerveau; l'attention (*fig.* 1), la méditation, le recueillement, l'imagination, l'inspiration poétique et toutes les autres affections, telles que la curiosité (*fig.* 2), l'étonnement (*fig.* 10), la surprise, l'admiration, etc., sont les plus propres à produire cet effet.

Nous allons passer à un examen spécial des principaux signes physiognomoniques, et donner quelques règles générales sur leur signification.

La TÊTE est le siége de l'esprit, celui des organes des sens et le centre de nos facultés. Trop grosse et trop charnue, elle annonce une lourde et grossière intelligence. Trop petite ou mal conformée, elle est un indice de faiblesse et d'ineptie. Dans une juste proportion avec le corps, elle contribue autant à son embellissement qu'à la perfection des précieux organes qu'elle contient. Les principales distinctions établies dans cette partie du corps sont la face, le profil, les parties latérales ou les tempes, le sinciput, l'occiput, la nuque, etc. C'est avec la tête que nous appelons, nous congédions, approuvons, désapprouvons, saluons, bravons, défions, etc.

Le *visage ou la face*. Il faut d'abord examiner les proportions respectives de ses diverses parties et voir s'il est ovale ou arrondi; tout ce qui choque dans ce premier examen, est un signe négatif. Dans un joli visage, la hauteur excède d'environ un tiers la largeur; une telle conformation promet toujours autant de noblesse d'âme que de finesse d'esprit; trop alongé ou trop arrondi, on doit s'attendre à une certaine raideur de caractère, à un esprit sordide et des sentimens moraux peu élevés. Ces notions générales établies, on reconnaîtra les trois parties essentielles dont il est composé, et leurs raccordemens. La première de ces parties descend des cheveux aux sourcils; elle indique plus spécialement le fond du caractère et la tournure d'esprit. La deuxième s'étend des sourcils au bas du nez; elle a plus de rapport avec notre humeur et la bonté de nos facultés morales; elle comprend le nez, les yeux, les joues, etc. La troisième, qui se compose du reste du visage, dénote plutôt nos dispositions à la sensualité et à l'incontinence. Plus il y a d'harmonie entre ces trois parties et leurs raccordemens, plus on doit attendre d'intelligence et de régularité dans la conduite.

Le *profil* ou *section médiane*, considéré dans son ensemble, peint mieux le caractère que la face, surtout dans les organisations très fortes ou très faibles, et se prête moins à la dissimulation. En général, il offre des traits plus vigoureusement prononcés, des lignes plus précises, plus pures, et dont la signification est par conséquent plus facile à saisir. Les physiognomonistes le partagent en neuf sections : 1° le sommet de la tête, 2° le front, 3° l'intervalle des sourcils et de la racine du nez, 4° le nez, 5° la lèvre supérieure, 6° la bouche, ou la ligne de jonction des deux lèvres, 7° la lèvre inférieure, 8° le haut, et 9° le bas du menton. Chacune de ces parties a sa signification, et plus elles contrastent entre elles, plus le caractère se complique et devient difficile à déchiffrer. Un joli profil est toujours la garantie d'une certaine délicatesse d'esprit et d'innocence de mœurs.

Les *cheveux* indiquent surtout la constitution physique et le tempérament, et annoncent plus spécialement des généralités et des particularités de caractère; ils rejettent toute dissimulation, et on doit remarquer leur longueur, leur forme ronde ou aplatie, leur couleur et leurs autres qualités : s'ils sont lisses ou frisés, durs ou moelleux, fins ou grossiers, etc. Longs, ils sont généralement la marque d'un caractère efféminé, surtout s'ils sont plats; rudes, noirs et crépus, ils supposent moins d'irritabilité et un caractère sauvage; plats et lisses, ils impliquent toujours d'une faiblesse décidée les facultés intellectuelles; les cheveux roux caractérisent l'homme souverainement bon ou méchant. Dans les signalemens des voleurs, ils sont presque toujours d'un brun foncé.

Le *front* est nommé avec raison la porte de l'âme, le

siége de la pensée et le temple de la pudeur. Considéré dans sa partie osseuse, il est la mesure de nos facultés intellectuelles et particulièrement de la tournure d'esprit. La peau qui le recouvre, sa teinte, sa tension ou relaxation, et ses plis, font plus spécialement connaître les passions actuelles de l'âme et les habitudes acquises. Vu de profil, il est proéminent, perpendiculaire, ou penché en arrière. Dans le premier cas surtout, s'il est étroit ou trop alongé, il annonce généralement un esprit faible et borné. Dans le deuxième particulièrement, s'il offre la forme d'un 7 perpendiculaire, on peut compter sur un grand fond de jugement et de vivacité, mais aussi sur un cœur de glace. Dans le troisième, il indique de l'imagination, de la délicatesse si l'on veut, mais peu de jugement, et de la fougue s'il est fort déprimé. Les mêmes formes de front indiquent en général, dans les individus qui les offrent, beaucoup d'analogie dans la façon de voir et de penser.

Les *sourcils* considérés comme signes physiognomoniques dans l'importance des diverses parties du visage, l'opinion commune les a placés au second rang, les yeux au premier; puis viennent ensuite le front, la bouche, le nez, la tête entière, le cou, les mains, les épaules, les pieds, et les diverses attitudes du corps. *Lebrun*, dans son traité des passions, réclame pour les sourcils la première place; quoique *Eugel* avec *Pline l'ancien* la leur contestent. Toutefois leurs mouvemens sont d'une expression infinie dans la véhémence des passions; celui par lequel ils s'élèvent marque principalement les passions farouches et cruelles, celui par lequel il se baissent, indique les passions sombres et astucieuses. Du reste, un homme sourcilleux est presque toujours un homme méprisant et méprisable, que l'on doit consulter seulement quand on veut exercer une vengeance et jouir du plaisir barbare de déchirer un cœur sensible et innocent.

Les *yeux*. Les anciens philosophes ont dit déjà qu'ils étaient le miroir de l'âme. Ils en expriment en effet les passions les plus vives et les émotions les plus tumultueuses, comme les mouvemens les plus doux et les sentimens les plus délicats. Les yeux noirs ont plus de force et d'expression, les bleus plus de finesse et de douceur; sans exclure l'énergie, ces derniers sont souvent plus affectueux. Les bruns annoncent toujours un esprit mâle et vigoureux. Les personnes fines et rusées ont coutume de tenir un œil et quelquefois les deux à demi fermés; c'est d'ailleurs un signe de faiblesse, car on voit rarement la ruse avec l'énergie et le courage. Enfin, les yeux servent encore d'issue à ces torrens de larmes qui dans les grandes affections s'échappent du cœur, et coulent quelquefois avec tant d'amertume, et d'autres fois avec une certaine volupté.

La *bouche*, dans le silence comme en action, est égale l'interprète de l'esprit et du cœur. C'est le plus universel, le plus mobile, et le plus expressif des organes physiognomoniques. Il faut s'attacher à bien comprendre le jeu varié de ses diverses parties et ne jamais se prévenir contre un homme qui, soit qu'il parle ou qu'il se taise, qu'il écoute ou qu'il raconte, qu'il interroge ou qu'il réponde, qu'il rie ou qu'il pleure, conserve toujours une bouche remplie de grâce et d'ingénuité; il faut fuir sans balancer une bouche entr'ouverte qui laisse apercevoir une dent caustique et disposée à mordre. La bouche est aussi le siège du rire et du sourire, et l'organe de la parole et de la voix. Dans le premier cas, il faut distinguer un rire simple, naturel et innocent, qui éclate à l'aspect de quelques légers travers, ou au milieu d'une conversation enjouée, d'un rire contraint et affecté, qui décèle l'homme perfide et méchant, ainsi que d'un sourire moqueur ou ironique qui annonce le mépris, ou sardonique, qui est l'effet de la haine. Dans le deuxième cas, il convient d'épier les mots sous le rapport de la prononciation, de l'accent, de la cadence, de leur signification et de leur arrangement dans l'exposition de la marche du discours; ils feront connaître si l'esprit est juste ou faux, sec ou brillant, agréable ou maussade, enjoué ou sérieux, etc. On connaît d'ailleurs l'empire d'une jolie bouche qui dit de jolies choses.

Enfin, pour ne rien omettre d'important, la bouche est encore le principal organe de la dissimulation et des grimaces, et sert, comme on sait, au médecin pour établir ses pronostics.

Les anciens nommaient le *nez* la partie la plus honnête du visage, probablement parce qu'il est difficile de se permettre quelques mouvemens d'incontinence, ou des inconséquences de régime, sans qu'il rougisse et en soit affecté. Il figure plus spécialement dans les expressions de dédain et d'ironie. On peut être laid et avoir de beaux yeux; mais un beau nez est une chose très rare, qui suppose toujours une heureuse analogie dans les autres traits de la face et le plus communément beaucoup de fixité dans le caractère. Il donne constamment à la physionomie un air de noblesse et de grandeur remarquable. Point de penseur profond est sans quelques rides ou plis à la racine du nez.

Les *joues* sont en quelque sorte le fond du tableau et la surface sur laquelle se dessinent les autres traits de la physionomie; elles participent d'ordinaire beaucoup au rire et au sourire, à la tristesse et à certains appétits déréglés. La privation des jouissances les dessèche; les souffrances et le chagrin les creusent; la rudesse et la bêtise les marquent de sillons grossiers; la culture de l'esprit les entrecoupe de plis légers et agréablement ondulés.

Le *menton*, par sa forme, fournit à la physionomie des indices assez précis. Dans le profil, il recule ou se trouve en ligne avec la bouche, ou il avance. Dans le premier cas, il annonce toujours quelque chose de faible ou d'imparfait; dans le deuxième, il doit inspirer une certaine confiance, surtout s'il est garni d'une fossette d'une belle forme, qui en ce cas, comme celle des joues, est un agrément de plus dans la figure. Dans le troisième, il est toujours la marque d'un esprit actif et délié, à moins que l'avancement ne soit excessif et ne forme ce qu'on nomme un menton de *galoche*, qui est constamment un signe de pusillanimité ou d'avarice. Un menton à *double étage* est la marque et l'effet de la sensualité d'un tempérament qui tient beaucoup du lymphatique.

Tous ces détails montrent combien les traits de la physionomie peuvent nous trahir et expliquent ce mot d'une femme de beaucoup d'esprit, qui disait de quelqu'un: « Il est bien hardi, ce coquin-là, d'oser me regarder en face « sans me prévenir. »

Le TRONC est la plus considérable des parties du corps et le lieu où s'exercent les principales fonctions de la vie végétative; de sa belle conformation dépend le jeu des organes qu'il comprend et par conséquent la santé, la force, une constitution plus ou moins solide, la facilité et la promptitude des mouvemens. Il se divise dans les parties suivantes:

Le *cou*. C'est de lui que dépend principalement la beauté du buste et la légèreté des mouvemens de la tête. S'il la

laisse tomber en avant, il annonce peu d'énergie et d'amour-propre ; s'il la porte en arrière, c'est la vanité et la jactance. Mince et alongé, il est un signe de faiblesse et de timidité ; épais et court, il annonce au contraire la force et la colère. Enfin certains goîtres sont une difformité presque aussi considérable pour l'esprit que pour le corps.

La *poitrine,* lorsqu'elle est ouverte ou carrée, est l'indice d'une grande vigueur, d'un poumon volumineux et d'une voix éclatante.

Le *ventre* gros et proéminent annonce la sensualité ou l'oisiveté. D'un autre côté, les gens efflanqués et d'une taille effilée sont aussi le plus souvent lents et dépourvus d'énergie. En général un tempérament sec, des muscles compactes et une taille bien ramassée, promettent toujours plus d'élasticité dans la fibre vivante, et par conséquent plus de vigueur dans les actes corporels et de rigidité dans ceux de l'intelligence, qu'un corps charnu ou surchargé de graisse.

Le *dos* et les *épaules.* Un dos plat, une épine droite et légèrement flexible, des épaules larges qui s'abaissent insensiblement, sont autant de signes de santé et de force. Si, au contraire, par l'effet du rachitisme, les épaules ou l'épine sont de travers, la complexion en souffre ; mais on dirait que cette conformation favorise la finesse et l'activité de l'esprit et dispose à une certaine causticité, à l'amour de l'ordre et de l'exactitude.

Les *membres* ou *extrémités* sont destinés par la nature à effectuer les grands mouvemens que l'homme est conduit à développer pour satisfaire ses besoins. Les bras et les mains concourent beaucoup, par la gesticulation, à l'expression des différentes affections de l'âme. Dans la joie ils sont agités par des mouvemens rapides et variés ; ils sont pendans dans la tristesse. On les élève vers le ciel dans les vœux, la prière et l'espérance qui la suit. On les ouvre, on les étend pour recevoir, embrasser et saisir les objets désirés. On les avance avec précipitation comme pour repousser ce qui nous inspire de la crainte, de la haine et de l'horreur.

La marche, la course, le saut et l'agenouillement sont les principaux modes d'action des extrémités inférieures. Par les deux premiers, l'homme s'approche ou s'éloigne avec plus ou moins de rapidité; par le troisième, il s'élance en avant pour franchir un obstacle, ou manifeste la gaieté de son cœur; le quatrième lui sert principalement dans les actes de respect, de vénération et de supplication : tous quatre jouent dans beaucoup de circonstances un rôle bien plus important qu'on ne le pense. Les mouvemens graves et mesurés ont généralement plus de dignité et commandent le respect, tandis que les mouvemens précipités et tumultueux présagent presque toujours quelque chose de sinistre, qui porte l'effroi dans l'âme.

Les gestes, la démarche et les attitudes sont toujours en rapport avec l'intérieur. Naturels ou affectés, rapides ou lents, passionnés ou froids, monotones ou variés, graves ou badins, aisés ou raides, nobles ou ignobles, fiers ou humbles, hardis ou timides, imposans ou ridicules, désagréables ou gracieux, circonspects ou téméraires, etc., ils sont l'image de l'esprit.

Chacun de nous contracte, par la force des circonstances où il se trouve engagé, certaines *manières,* certains *dictons,* en un mot certaines habitudes, bonnes ou mauvaises, qu'il importe de saisir et d'étudier; certains gestes, certaines attitudes, certaines exclamations, certaines expressions favorites reviennent constamment dans nos discours et décèlent l'état habituel de notre esprit. Plus la conversation de quelqu'un est riche de mots, d'expressions et de comparaisons, prises dans différentes sciences et dans différens arts, plus ses connaissances sont variées et étendues; au contraire, l'homme plus exclusivement appliqué à une profession spéciale, retombe sans cesse sur les mêmes dictons, et, sans s'en douter, il se montre toujours dans son cabinet, son atelier ou sa boutique; en un mot, la misère ou l'aisance, la profession et le genre de travail, comme la teinte de l'âme, impriment à chaque individu des stigmates ineffaçables.

L'habillement et le genre de mise ont plus de rapport avec la tournure de notre esprit qu'on ne paraît le penser. La propreté et la négligence, la simplicité et la magnificence, le bon et le mauvais goût, l'affectation ou la décence, la présomption ou la candeur, la vraie modestie et la fausse honte, etc., sont autant de choses que décèle la mise, et qui distinguent l'homme sage de celui qui cherche à plaire ou à se singulariser : la couleur, la coupe et l'assortiment d'un habit sont des traits non moins expressifs que ceux de la physionomie.

Nous ajouterons finalement quelques préceptes généraux propres à diriger dans la pratique de la physiognomonie, et à former ce coup d'œil pénétrant qui saisit dans chaque individu les traits qui le caractérisent.

Quels que soient la condition et le genre de l'individu soumis à votre exploration physiognomonique, homme public ou privé, orateur ou auditeur, adulateur ou adulé, etc. ; ne vous en laissez point imposer. Attachez-vous d'abord au tempérament; il vous donnera le genre de sensibilité, le degré d'énergie et la teinte générale des idées. Appliquez-vous ensuite à saisir, dans la figure ou les diverses habitudes du corps, le trait le plus saillant, qui tient de plus près à l'humeur et à l'état habituel de l'âme ou de l'esprit. Cette nouvelle observation précisera la première, et sera un pas de plus dans les particularités du caractère. Ces deux premières reconnaissances faites, parcourez les principaux détails de la face et du profil, les gestes, la démarche, les attitudes, les grands et petits mouvemens des extrémités, et notez ce qu'ils ont de naturel ou de guindé, de libre ou de contraint, de gracieux ou de rustique. De là portez votre attention sur le timbre de la voix ; si elle est grave ou aiguë, accentuée ou monotone; si le discours est animé ou languissant, riche ou trivial dans ses expressions; puis assurez-vous de la mise; si elle est élégante ou négligée, si elle annonce de la prétention, de la bonhomie ou une franche simplicité. Formez enfin votre jugement; plus vous aurez saisi promptement ces diverses choses, plus vous aurez acquis d'habileté dans l'art de pénétrer l'homme.

# GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE.

## INTRODUCTION.

Le nom de *géographie* vient de deux mots grecs qui signifient *description de la terre*.

On considère dans la géographie la terre sous trois points de vue principaux, qui établissent dans cette science trois grandes divisions.

1° La géographie mathématique ou astronomique.
2° La géographie physique.
3° La géographie politique.

Avant de nous occuper plus particulièrement de chacune de ces branches de la géographie universelle, nous essaierons de remonter à l'origine de la science géographique, d'en suivre les développemens, et de noter ce que le genre humain, aux diverses époques de son histoire, a su relativement à la terre sur laquelle il est jeté et aux corps célestes qui l'environnent.

L'histoire de la géographie est comme celle de toutes les sciences, enveloppée d'obscurité. Il est probable qu'elle est aussi ancienne que l'homme; mais dans les premiers temps, celui-ci, ignorant et incivilisé, ne connaissait que le lieu de sa naissance, ses districts de chasse, et tout au plus quelques peuplades voisines, qui ordinairement étaient ses ennemis. Plus tard, lorsque les peuplades se réunirent en grandes nations, les guerres les mirent en relation avec d'autres peuples et excitèrent l'envie de connaître leur pays, leurs forces, leurs richesses. Cependant ces observations, faites en des lieux divers et à des époques différentes, restèrent éparses, et furent perdues pour la science. Nous devons les premières notions géographiques aux Phéniciens, aux Grecs et aux Romains. Les Chaldéens, peuple nomade, habitant ces plaines délicieuses de l'Asie, présentant un horizon immense, un ciel pur et sans nuages, suivaient le mouvement des astres pour s'orienter dans leurs migrations; ils devinrent ainsi les fondateurs de l'astronomie. De la Chaldée cette science se répandit en Egypte, où elle fut cultivée avec succès.

Les Phéniciens, peuple marchand, que l'on peut considérer comme les premiers navigateurs, appliquèrent les connaissances astronomiques à la navigation. La petite Ourse, étoile qui paraît toujours rester dans la même situation, devint pour eux le point d'après lequel ils réglaient leurs courses sur mer. Ce sont eux qui les premiers visitèrent les côtes de la Méditerranée et y formèrent des établissemens; bientôt ils atteignirent les colonnes d'Hercule (le détroit de Gibraltar), les dépassèrent, et y jetèrent les fondemens de Gadès (aujourd'hui Cadix). Ils n'en devinrent que plus audacieux; l'Océan atlantique porta leurs vaisseaux, et, se dirigeant vers le nord, ils allèrent chercher l'étain dans la Bretagne et rapportèrent l'ambre jaune de la mer du Nord. Enhardis de plus en plus, ils descendirent le long des côtes de l'Afrique, et parvinrent jusqu'au cap des Trois-Pointes de la Guinée. Les flottes que cette nation intrépide équipa dans la mer Rouge, firent, à ce que l'on dit, le tour de l'Afrique, et revinrent par le détroit de Gibraltar. Ces expéditions, qui duraient trois ans, sont probablement celles si célèbres sous le nom de voyages d'Ophir. Cependant il ne nous reste que des indices vagues de ces expéditions, parce que les Phéniciens, essentiellement commerçans, par une politique jalouse et ombrageuse, cachaient leurs voyages et leurs découvertes, et se gardaient bien de dissiper les préjugés qui favorisaient leurs spéculations.

La première entreprise des Grecs fut l'expédition des Argonautes en Colchide et la découverte de la mer Noire, l'an du monde 2700. Homère, qui doit avoir vécu trois cents ans plus tard, fait connaître dans son Odyssée et son Iliade, les idées géographiques que l'on avait de son temps: on se figurait alors la terre comme un disque, environné de tous côtés par le fleuve Océan. Sept cents ans environ avant notre ère, Thalès introduisit l'astronomie en Grèce, où il fit connaître l'utilité de l'étoile polaire dans la navigation. Il enseigna aussi la théorie du mouvement du soleil et de la lune; il indiqua la cause des éclipses et le moyen de les prédire. Anaximandre, l'un de ses disciples, passe pour l'inventeur du globe terrestre; il donna le nom d'Europe et d'Asie aux deux parties du continent séparées par le Pont-Euxin, la mer d'Egée et la Méditerranée, dont on croyait alors que le rond de la terre était formé.

Pythéas de Marseille (colonie grecque) explora, environ 300 ans avant Jésus-Christ, les côtes septentrionales de la Gaule, aborda en Bretagne, pénétra jusqu'à Thulé (les anciens nommaient ainsi le pays le plus extrême au nord), et atteignit la côte de l'ambre jaune (probablement le Jutland). Nous avons à regretter la perte des relations de différentes autres découvertes et expéditions des Grecs en Europe. Les expéditions d'Alexandre-le-Grand procurèrent des renseignemens sur l'intérieur de l'Asie et firent connaître plus particulièrement l'Égypte.

Callistènes, disciple de Platon, qui accompagnait Alexandre pendant ses expéditions en Perse, envoya à Aristote les observations astronomiques faites par les Babyloniens pendant l'espace de 1900 ans. Ce grand philosophe s'en servit pour perfectionner l'étude de la physique et de la géographie. Il est le premier qui chercha à déterminer la figure et la grandeur de la terre; il démontra qu'elle est de forme sphérique, par l'apparition circulaire de l'ombre qu'elle projette sur le disque de la lune dans les éclipses. C'est pour ainsi dire à la même époque que les flottes des Ptolémées pénétrèrent jusqu'au Gange, et entreprirent un commerce lucratif le long des côtes, jusqu'à l'Indus.

L'école d'Alexandrie acquit une grande réputation sous Ptolémée Évergète; c'est à Eratosthènes, qui y était bibliothécaire, que nous devons le premier système géographique fondé sur des principes mathématiques. Environ 162 ans

avant l'ère chrétienne, Hipparque de Bithynie, de la même école, détermina la longueur de l'année tropique.

Dans ce temps, les Romains, resserrés d'abord dans un territoire peu étendu de l'ancienne Italie, grandissaient sur la scène du monde qu'ils venaient soumettre à leur domination. Leurs guerres contre Carthage firent connaître l'Espagne, puis l'Afrique septentrionale, jusqu'à l'Atlas. César, en conquérant la Gaule, la Belgique et Albion (la Grande-Bretagne), nous a transmis de précieux documens sur des pays presque inconnus jusqu'alors. Sous le règne d'Auguste, les limites de l'empire romain furent reculées dans la Germanie, jusqu'à l'Elbe, et plus tard jusqu'à la Vistule et la mer Baltique. Trajan, en portant ses armes victorieuses dans la Pannonie et chez les Daces, au-delà de l'Ister (le Danube), recula jusqu'aux monts Carpathes les limites de l'Europe connue. Le succès des armes des Romains n'avait pas été moins favorable en Asie et en Afrique. C'est ainsi que leurs victoires remportées sur Mithridate, roi de Pont, firent connaître plus particulièrement l'isthme du Caucase, l'Asie-Mineure et l'intérieur de l'Arabie. Leur commerce s'étendit alors jusqu'à l'Inde; cependant la presqu'île orientale et l'Archipel leur restèrent inconnus. En Afrique, presque toute la côte septentrionale obéissait aux lois de Rome; l'Éthiopie et les différens peuples de l'intérieur y envoyaient leurs tributs.

Malgré les guerres civiles et le goût prononcé des Romains pour la carrière des armes, les sciences et les arts n'en florissaient pas moins à Rome, qu'on pouvait alors appeler la capitale du monde. Pomponius Mela, qui vivait du temps de Tibère, est le premier géographe des Romains; Pline, dans son histoire naturelle, nous a laissé de précieux documens géographiques. Strabon d'Amasie, qui mourut vingt-cinq ans après Jésus-Christ, rédigea, dans un ouvrage que nous possédons, les observations qu'il avait faites pendant ses longs voyages, et les documens qu'il avait recueillis. Ptolémée, aussi grand géographe qu'astronome, qui vivait dans le deuxième siècle de notre ère, écrivit un tableau du monde connu, indiquant la division des pays et déterminant la position des lieux, d'après l'étude des corps célestes. Dans sa grande syntaxe, il réunit en corps de doctrine tout ce que l'on savait de son temps sur le système de l'univers.

Peu s'en fallut que les connaissances géographiques acquises jusqu'au quatrième siècle de l'ère chrétienne n'eussent été perdues pour toujours, lors du bouleversement de l'empire romain par les Barbares. Deux peuples cependant, les Arabes et les Normands, poursuivirent les découvertes précédentes; les premiers, par goût pour les sciences; les autres, comme pirates et aventuriers.

Les Arabes poussèrent leurs explorations sur toute la côte septentrionale de l'Afrique, sur sa partie occidentale, jusqu'au Sénégal et l'Éthiopie, et sur sa côte orientale jusqu'au cap Corrientes ou des Courans, qui était leur *nec plus ultrà;* ils en connaissaient l'intérieur jusqu'au Niger. Ils nous donnèrent en outre des notions assez exactes de l'ancienne grande Tartarie, de la partie méridionale de la Russie, de la Mongolie et de la Tungusie, où ils plaçaient leur pays fabuleux de Gog et Magog. Dans le huitième siècle, ils firent de fréquens voyages en Chine, partant de Samarkande. Quelques-unes des provinces de l'Indoustan, la presqu'île de Malacca et les îles de Ceylan, Sumatra et Java ne leur étaient pas inconnues. Leurs relations présentent un mélange d'ignorance et d'exactitude; cependant ils décrivent avec détail et précision les pays soumis à leur empire.

Dans l'intervalle du sixième au douzième siècle, les Normands, de leur côté, retirèrent de l'obscurité la Scandinavie, leur patrie, ainsi que la Prusse et la Finlande, inconnues jusqu'alors. Ce sont encore eux qui jetèrent les premiers fondemens de l'empire russe, à Nowogorod, en 760; ils se soumirent par les armes l'ancienne Hibernie (l'Irlande), découvrirent et peuplèrent à la fois les différens groupes d'îles de la mer du Nord. Nous leur devons de même la découverte de l'île d'Islande (en 872) et des îles Shetland (en 964). En 982, ils abordèrent au Groënland, et quelques années plus tard, ils étaient même descendus sur une partie des côtes de l'Amérique septentrionale, qu'ils nommèrent Winland.

Les papes, qui à cette époque s'efforçaient d'étendre leur puissance, ne négligèrent rien pour convertir au christianisme les hordes barbares et belliqueuses de l'Europe. Ils envoyèrent à cet effet des missionnaires dans tous les pays connus, et c'est par ces hommes courageux et zélés que l'on en obtint des renseignemens plus positifs. Les croisades contribuèrent à la fois à donner une connaissance plus positive de l'Orient, et à faire revivre en Europe le commerce qui alors était languissant. Les Italiens s'y adonnèrent particulièrement; les marchandises les plus recherchées et les plus précieuses étaient tirées de l'Inde; les caravanes qui venaient les apporter aux entrepôts établis par les chrétiens, étaient souvent pillées et massacrées par les musulmans ou autres hordes barbares, ce qui fit concevoir l'idée de trouver des routes plus sûres et plus libres; des négocians italiens entreprirent à cet effet des voyages pénibles et périlleux, et si souvent ils n'atteignaient pas leur but, ils n'en enrichissaient pas moins les connaissances géographiques par leurs itinéraires, à la vérité souvent exagérés. Vers la fin du 13[e] siècle, Marco Paolo, noble vénitien, partit pour l'Asie qu'il parcourut pendant 22 ans. Il fut le premier qui pénétra dans l'intérieur de la Chine, du Bengale et de la presqu'île orientale de l'Inde. Il visita l'île de Sumatra et indiqua le Japon et Bornéo dont il avait entendu parler. La relation de ses voyages est encore aujourd'hui justement appréciée.

Les richesses immenses que les Vénitiens et les Génois acquéraient par leur commerce avec le Levant excita l'ambition et la jalousie des autres nations; aussi les esprits s'occupèrent plus que jamais de chercher un passage de l'Europe dans l'Inde, et c'est ainsi que les voyages et les découvertes furent continués. La découverte de la boussole, attribuée à Gioia d'Amalfi, donna une impulsion particulière à la navigation. En consultant l'aiguille aimantée on osa affronter sur l'Océan la violence des tempêtes, et on put diriger avec sûreté les voiles sur les mers les plus étendues. Le moment des grandes découvertes était arrivé.

Les Portugais qui venaient de délivrer leur pays du joug des Maures, excités par l'appât des grandes richesses que le commerce faisait affluer aux Génois, tentèrent de le leur enlever en découvrant le passage dans l'Inde tant désiré. La recherche de ce passage devint en conséquence pour eux l'objet des tentatives les plus constantes.

Henri, surnommé le navigateur, prince royal de Portugal, s'était long-temps occupé de l'idée qu'en longeant la côte occidentale de l'Afrique, on devait trouver cette route

tant désirée ; il sut inspirer de la confiance aux Portugais, et bientôt cette nation courageuse s'attira l'admiration de l'Europe par ses expéditions lointaines.

Sous le règne de Jean-le-Grand, qui avait pris Ceuta en Afrique, Madère et les Açores furent reconnues et colonisées, et quoiqu'on essayât vainement de doubler le cap Non, on ne se laissa pas rebuter; cette persévérance fut couronnée d'un heureux succès : en 1434 Gilianez réussit à le doubler ; dès lors les Portugais abordèrent au Sénégal, où ils trouvèrent les premiers nègres, et continuant une navigation hardie ils atteignirent les îles du cap Vert et la Guinée.

Pierre d'Escobar découvrit la côte d'Or jusqu'au cap Sainte-Catherine ; enfin Barthélémy Diaz atteignit la pointe méridionale du continent africain ; battu par les tempêtes, il tenta inutilement de le doubler, et par cette raison le nomma cap des Tempêtes ; mais le génie du roi Jean y vit le cap de Bonne-Espérance ; il le dota de ce nom d'heureux augure, et bientôt l'on ne douta plus de la possibilité de faire le tour de l'Afrique par mer.

A cette même époque, plusieurs inventions admirables, entre autres celle de l'imprimerie, donnaient au génie de l'homme une activité nouvelle et des ressources qu'il n'avait pas soupçonnées : de toutes parts on vit jaillir la lumière de la raison ; les esprits reçurent un mouvement rapide, et la civilisation se réveilla pour ainsi dire d'un sommeil de plusieurs siècles. Dans l'espace de six années un nouveau monde fut découvert, un fameux promontoire doublé, la grande Asie atteinte par une route que l'audace et la constance tracèrent au milieu des flots en courroux ; grands événemens à jamais mémorables dans les fastes de l'histoire et qui resteront les trophées éternels de quelques hommes aussi intrépides que doués de génie.

En 1497 Vasco de Gama fut envoyé à la recherche des Indes ; le cap de Bonne-Espérance fut doublé, l'on entra dans une mer inconnue, et bientôt cent royaumes arabes ou indiens, mahométans ou idolâtres furent révélés. Après avoir dépassé la pointe d'Afrique, Gama tourna ses voiles vers les côtes orientales, et enfin l'an 1498 il aborda à Calcutta. Depuis cette année remarquable jusqu'en 1516, ses intrépides compatriotes se répandirent depuis les états du Zamorin jusqu'à la Chine ; ils visitèrent en conquérans quelques-uns des états maritimes du Malabar, des côtes de Coromandel, du golfe du Bengale, de la presqu'île de Malacca. Ils s'établirent à Ceylan, aux Anquedives, aux Maldives, et firent connaître Java, Sumatra, Bornéo et la plupart des Moluques, ainsi qu'une partie de la Nouvelle-Guinée ; ils parcoururent les mers de la Chine, découvrirent les îles de Lieu-Kieou, et furent poussés par les orages jusque sur les côtes du Japon.

Pendant que les esprits étaient encore occupés de la route qui devait conduire aux Indes, l'Espagne fut entraînée malgré elle dans les vastes projets de Christophe Colomb.

Colomb croyait à la sphéricité de la terre, et jugeait comme Aristote et Ptolémée que les rivages de l'Inde devaient être assez rapprochés de l'Espagne. Les cosmographes du moyen-âge suivaient cette opinion dans leurs tracés défectueux, et dominés par une autre idée bizarre qu'il devait exister des terres dans la partie opposée du globe, pour servir de contre-poids aux continens connus, ils inscrivaient au hasard sur leurs cartes dans l'est de l'Atlantique des terres imaginaires, auxquelles ils donnaient le nom d'*Ante insulae*. Une d'elles portait le nom d'*Antilia* d'où dérive la dénomination française d'*Antilles*.

Ces îles cependant n'indiquaient pas un nouveau monde, mais le commencement de l'Asie. Dans la pensée de Colomb, des terres étrangères ne s'interposaient pas entre l'Europe et l'extrémité du continent asiatique ; l'Océan seul remplissait cet immense intervalle. Ce que son génie lui présentait comme une raison démontrée, parut le rêve d'un insensé aux chefs des gouvernemens contemporains. Gênes, sa patrie, et Venise repoussèrent le don qu'il voulait leur faire de terres nouvelles et d'immenses richesses. Le roi de Portugal s'efforça de le tenir dans l'inaction et de tromper sa confiance. Six années de refus l'attendaient en Espagne, enfin son étoile l'emporta ; un prêtre qui possédait la confiance d'Isabelle, devint son protecteur. La reine comprit sa pensée, et après avoir marchandé ses services, trois frêles barques, avec un équipage de 90 hommes furent mises à sa disposition. Après avoir lutté contre un équipage révolté et près de retourner en Europe, une faible lumière aperçue la nuit indiqua à l'illustre navigateur un nouvel univers. En 1492 il aborda à Guanahani, l'une des îles Lucayes, qu'il nomma San-Salvador.

De 1492 à 1498 il découvrit l'archipel des Antilles ; dans cette dernière année il pénétra jusqu'aux côtes de la Terre-Ferme et à l'embouchure de l'Orénoque ; en 1502 il reconnut la côte du continent depuis le cap Gracias à Dios jusqu'au havre de Porto-Bello. Cependant Colomb épuisa toute la coupe de l'ingratitude. Le nouveau continent ne parla pas de son nom et le grand homme fut le premier européen qui traversa chargé de chaînes cet Océan dont il avait le premier mesuré les flots.

A la nouvelle de cette grande découverte, toutes les ambitions s'éveillèrent. En 1499 Améric Vespuce, Florentin, habile dans la navigation, visita la côte de la Guyane et de la Terre-Ferme, dont il fit la reconnaissance exacte. A son retour il publia la première relation du nouveau continent, et les injustices de la capricieuse renommée lui assurèrent un honneur qui dépassa les prétentions des plus fameux conquérans, celui d'attacher son nom à une vaste portion de la terre.

D'autres côtes américaines furent abordées à de grands intervalles ; mais ce fut moins alors des terres qu'on cherchait qu'un passage pour se rendre aux Indes. C'était pour y parvenir que Cabot, Vénitien, découvrit au Nord un pays vaste que ses matelots appelèrent Terre-Neuve, et parcourut des côtes d'Amérique jusqu'à la Virginie. Corte de Réal, capitaine portugais, se dirigea en 1500 dans le même dessein vers les rivages explorés par Cabot. Il visita Terre-Neuve, examina le fleuve Saint-Laurent, côtoya le continent qu'il appela terre de Labrador ou des Agriculteurs, jusqu'au détroit qui porte aujourd'hui le nom d'Hudson, auquel il imposa celui d'Anian.

Ce n'était pas par le nord seul qu'on essaya d'arriver aux Indes ; l'espoir d'y aborder détermina les Espagnols à chercher un passage au midi du nouveau continent. En 1520 le portugais Magellan entreprit le premier voyage autour du monde ; il découvrit et passa le redoutable détroit qui a reçu son nom, et conduisit le premier un bâtiment européen dans cette vaste mer, appelée fort mal à propos l'Océan pacifique. On la connaissait déjà. En 1513 Vasco Nugnez de Balboa l'avait aperçue de la cime des montagnes de Panama, et s'étant avancé jusqu'à la ceinture et l'épée à la

main au milieu de ces vagues nouvelles, il crut prendre possession, pour le roi d'Espagne, de cette mer qui occupe une moitié du globe.

Vingt-six années s'étaient écoulées depuis le premier voyage de Colomb, lorsque les vagues récits de la grandeur et de l'opulence du Mexique vinrent exciter la cupidité des Espagnols. Cortez se prépara à envahir cette grande contrée; en trois années elle devint sa conquête. Quinze ans plus tard le Pérou, couvert de cadavres et de ruines, fut livré par Pizarro à l'insatiable ambition de ses maîtres. Cortez, qui possédait des qualités brillantes, mit beaucoup de zèle à rechercher un passage au nord de l'Amérique, semblable à celui que Magellan venait de découvrir au midi; il n'y réussit point, mais nous lui devons la découverte de la Californie et de la mer Vermeille.

La recherche du détroit supposé fut poursuivie avec ardeur. Les Anglais entrèrent dans la carrière des découvertes maritimes et débutèrent avec grand succès. François Drake déploya, en 1578, leur pavillon sur ces rivages de l'Amérique méridionale que les Espagnols croyaient posséder avant de les bien connaître; il traversa le détroit de Magellan, et, ballotté par les tempêtes, il fut jeté vers le sud, où des terres inconnues se montrèrent à ses regards. Il découvrit, sous le nom d'îles Elisabethides, la partie occidentale de l'archipel de la Terre-de-Feu. Les vents ayant enfin cessé, il remonta au nord, et visita les côtes qui portent, de nos jours, chez les Anglais, le nom de Nouvelle-Géorgie et de Nouveau-Cornouailles, qu'il appela alors Nouvelle-Albion.

D'autres découvertes eurent pour résultat d'agrandir le domaine de la géographie. Ponce de Léon découvrit la Floride; Jean Denis et Cosmart levèrent la carte de Terre-Neuve; Thomas Aubert ramena les premiers sauvages du Canada; Jacques Cartier explora le premier le golfe de Saint-Laurent, remonta le fleuve jusqu'à 300 lieues de son embouchure, et donna au pays le nom de Nouvelle-France.

En 1577, Frobisher se mit aux recherches du détroit d'Anian. En cherchant ce passage tant désiré, il retrouva la partie méridionale du Groënland, qu'il nomma West Friesland. Walter Raleigh parvint à la Caroline du nord, qu'en honneur de la reine Elisabeth il nomma Virginie, nom qui s'étendit ensuite à tous les établissemens anglais de l'Amérique septentrionale. Parmi les navigateurs de la même nation, John Davis mérite d'être distingué; il continua les travaux de Frobisher, et visita la côte occidentale du Groënland de 1585 à 1587. Dans son premier voyage, il s'éleva jusqu'au 66$^{e}$ degré, et découvrit un bras de mer, improprement appelé détroit de Davis, puisqu'il est aussi large que la Baltique. Dans un autre voyage, les glaces l'arrêtèrent entre l'Islande et le Groënland. Vingt ans après Hudson, un des plus célèbres marins des temps modernes, continua, dans ces mers glacées, les travaux de ses prédécesseurs. Dans son premier voyage il visita le Groënland jusqu'au 80$^{e}$ degré. En 1609 il découvrit le fleuve qui porte son nom, et l'année suivante, la baie d'Hudson. Ce grand navigateur fut abandonné par son équipage sur une côte inconnue.

Cette baie fut explorée, en 1615, par Bylot; l'année suivante il y retourna à la recherche du passage nord-ouest; Guillaume Baffin l'accompagnait comme pilote : ce voyage est l'un des plus remarquables que présente l'histoire de la géographie. Ces deux navigateurs s'avancèrent au-delà du détroit de Davis; ils longèrent la côte, en se dirigeant vers le nord, et s'avancèrent jusqu'au 78$^{e}$ degré. On mit leurs découvertes en doute; deux siècles après, il était réservé aux capitaines Ross et Parry d'en démontrer l'exactitude.

Le désir de trouver une route plus courte pour arriver aux Indes, avait déterminé les tentatives que nous venons d'exposer. Ce fut dans la même pensée et dans le même but qu'on tenta d'autres essais par le nord-est de l'Europe. On crut arriver promptement, par ces hautes latitudes, dans les mers de la Chine, et abréger ainsi la route aux îles à épiceries. C'est pendant le seizième et le dix-septième siècle, que des marins intrépides se déterminèrent à des courses aussi audacieuses. La mer Blanche vit leurs voiles déployées, les glaces repoussèrent à la vérité leurs efforts, mais ils ouvrirent une route commerciale entre Archangel, la Hollande et l'Angleterre; ils découvrirent les côtes septentrionales de la Nouvelle-Zemble, et explorèrent le détroit de Waigatz et le Spitzberg.

Le besoin d'arriver aux Moluques sans doubler le cap de Bonne-Espérance détermina le célèbre voyage autour du monde de Le Maire et de Schouten en 1615. Pour la première fois l'extrémité de l'Amérique méridionale fut contournée; le cap Horn devint le pendant du cap de Bonne-Espérance. La terre des Etats fut découverte, et Le Maire obtint l'honneur de donner son nom au détroit qui sépare cette terre du continent. C'est ainsi que la route qui mène le plus promptement et le plus sûrement dans la mer du Sud fut trouvée, et que les voyages autour du monde perdirent leur danger. Tasman, Hollandais et compatriote des précédens, agrandit, en 1642, le domaine de la géographie de la terre Van-Diémen du nord, de la terre Van-Diémen du sud ou l'île Van-Diémen, de la côte occidentale de la Nouvelle-Zélande qu'il nomma terre des États de l'Archipel des Amis, et de plusieurs autres groupes d'îles. Il donna le nom de Nouvelle-Hollande à la partie du nord-ouest de ce continent, qu'il avait vu le premier et commença la reconnaissance des côtes est, nord, nord-ouest, et ouest de cette grande terre. Le nom de Van-Diémen, que Tasman fit porter à quelques-unes de ses découvertes, était celui du gouverneur de Batavia.

Le dix-septième siècle allait s'éteindre, lorsque parut Dampier, qui joignait l'audace d'un flibustier à la science d'un géographe. Il découvrit en 1699 et 1700, à la Nouvelle-Hollande, la baie des Chiens-Marins, et visita, dans une étendue de 300 lieues, la partie nord-ouest de cette côte du même continent, qui depuis a été parcourue par les vaisseaux français *le Géographe* et *le Naturaliste*. Il traversa le premier le détroit qui porte son nom et sépare la Nouvelle-Bretagne de la Nouvelle-Guinée; il fit aussi quelques découvertes sur les rivages de la Nouvelle-Irlande.

De nobles et périlleuses découvertes furent tentées dans le dix-huitième siècle, sans autre but que d'accroître la masse des connaissances acquises, et de porter à des peuples inconnus les bienfaits de nos arts et de notre industrie. Bientôt, des terres sans nombre apparurent successivement, comme un archipel brisé entre l'Asie et l'Amérique. Byron, Wallis et Carteret firent connaître des terres inconnues, et ouvrirent une route nouvelle aux vaisseaux de l'Europe.

Bougainville, le premier français qui, faisant le tour du monde, ait enrichi la science d'importantes découvertes,

s'illustra à la même époque, sur les mers, en parcourant l'archipel dangereux de Wallis, et abordant sur les rivages de Taïti. En 1768, il fit connaître, et nomma pour la première fois le bel archipel des Navigateurs, les terres de la Louisiade, la côte nord-ouest et la pointe nord de l'archipel des Arsacides ou Salomon.

L'idée bizarre d'une île imaginaire, voisine de l'Amérique, et riche en métaux précieux, détermina l'expédition de Surville en 1769, comme elle avait donné naissance au voyage de Mendana, en 1569. Par un des caprices de la fortune, la même erreur conduisit ces deux navigateurs vers les mêmes terres. Surville fit la découverte de la plus grande partie de la ligne sud-est et nord-est des îles Salomon et des Arsacides, dont le lieutenant Shortland découvrit les côtes opposées en 1788.

Le premier navigateur du dix-huitième siècle, celui dont la renommée est toute populaire, Cook, avait alors déjà paru sur le Grand-Océan, où le destin lui réservait l'honneur d'achever à peu près l'exploration de la cinquième partie du monde. Ses travaux sont immenses, et leurs résultats d'un haut intérêt scientifique.

Son premier voyage autour du monde, en 1770, fit connaître la Nouvelle-Zélande sous son véritable aspect; il prouva qu'elle était composée de deux îles, et donna son nom au canal qui les sépare. Il découvrit en partie, et visita avec soin la plupart des côtes orientales de la Nouvelle-Hollande, à partir de la pointe nord de l'entrée du détroit qui la divise de l'île Van-Diémen, jusqu'à l'extrémité nord de cette longue suite de côtes qui reçut alors le nom de Nouvelles-Galles du sud.

Son second voyage, entrepris pour vérifier l'existence des terres australes qu'on prétendait devoir exister vers le pôle antarctique, eut pour résultat de prouver que ce prétendu continent n'était qu'une chimère. Dans ce mémorable voyage, il fit la reconnaissance de plusieurs parties de la Nouvelle-Zélande, il revit avec soin les îles de la Société et des Amis, et découvrit l'archipel de la Nouvelle-Calédonie, dont il reconnut la côte orientale. Sa troisième expédition, qu'il paya de sa vie, eut encore pour objet de décider de grandes questions géographiques.

Quelques navigateurs russes tentèrent de résoudre le problème de la véritable situation des extrémites de l'Asie, là où elle se rapproche du Nouveau-Monde. Le Danois Bering, en 1728, après avoir reconnu toutes les côtes septentrionales du Kamtschatka, avait fourni les premières notions de la séparation de ces continens; son nouveau voyage, en 1741, le conduisit beaucoup trop au sud sur les côtes américaines, où il découvrit le cap Saint-Élie; toutefois les mêmes incertitudes subsistèrent sur l'étendue de la mer qui les séparait de l'Asie. L'intrépide Cook s'offrit encore de résoudre cette question. Dans sa route, au milieu du détroit de Bering, il ne perdit pas de vue la côte de l'Amérique, et, sans les glaces qui l'arrêtèrent au 70$^{e}$ degré de latitude, et qui l'empêchèrent de se frayer un passage vers le nord, il eût exploré la mer polaire arctique et déterminé l'étendue de la côte septentrionale du Nouveau-Monde.

Ce dernier voyage du célèbre Cook accrut sous d'autres rapports la masse des connaissances géographiques. Il reprit l'exploration de la Nouvelle-Zélande, des îles de la Société et des Amis, il fit mieux connaître la partie méridionale de la presqu'île d'Alaska et celle des îles Aléoutiennes et découvrit la partie occidentale de l'archipel de Sandwich. Il se félicitait de ce dernier succès, et, retraçant dans son journal la beauté de ces îles et les avantages qu'elles promettaient aux navigateurs, il était loin de prévoir qu'il faisait l'éloge de son tombeau, et qu'il devait périr sous les coups de ceux-là mêmes qui le révéraient comme un Dieu. L'année 1778 fut celle de cette terrible catastrophe.

Sa mort, loin d'éteindre le zèle des navigateurs, l'enflamma de nouveau : on s'imposa la tâche de vérifier et d'éclaircir certains points qui étaient encore douteux. C'est ce qu'avait entrepris le brave et savant La Peyrouse dans ce voyage fameux qu'il commença en 1786, et qu'il continua par le détroit de Lemaire, l'île de Pâques, les îles Sandwich et la côte américaine, à la hauteur du cap Saint-Élie. L'année suivante il visita les îles Marianes et les Philippines, passa entre les îles du Japon et la presqu'île de Corée, et remonta par le détroit qui porte son nom dans le voisinage des Kuriles, et de là au Kamtschatka. Il parvint la même année aux îles des Navigateurs et des Amis, d'où il mouilla à Botany-Bey, le 16 janvier 1788. Depuis cette époque on n'eut plus de ses nouvelles, et la fin du navigateur français et de ses intrépides compagnons resta long-temps un mystère. Le capitaine d'Entrecasteaux, en allant à la recherche de son infortuné compatriote, exécuta ce qui lui restait encore à faire pour remplir toutes ses instructions; mais il revint en France sans avoir rien appris sur le sort de La Peyrouse. Au bout de quarante ans on renonçait à des investigations infructueuses, lorsque, sur les documens recueillis par hasard dans l'île de Vanikolo, faisant partie de l'archipel de la Reine Charlotte, par un capitaine américain et ensuite par un capitaine anglais, le capitaine Dumont d'Urville reçut l'ordre de se rendre dans cet archipel, où il acquit la triste certitude, en mars 1828, que l'infortuné La Peyrouse avait péri sur les récifs de Vanikolo avec les équipages et ses deux vaisseaux.

Les doutes et les incertitudes qui régnaient sur les mers du Japon furent peu à peu éclaircis. C'est surtout au zèle du capitaine russe Krusenstern, qui, pendant son voyage autour du monde qu'il entreprit vers le commencement du dix-neuvième siècle, explora de nouveau ces parages, que nous devons les connaissances géographiques que nous en avons acquises.

Vancouver, habile marin, compagnon de Cook, dans ses deux derniers voyages, explora avec un soin minutieux l'archipel du Roi George et du Prince de Galles, les îles de l'Amirauté, etc., et fit quelques découvertes qui suffiraient seules à la renommée d'un navigateur moins célèbre que Vancouver.

Le voyage autour du monde que fit le capitaine Kotzebue dans les premières années de notre siècle, procura des renseignemens précieux sur divers parages de notre globe encore imparfaitement connus : c'est surtout au nord-ouest de la côte de l'Amérique que l'intrépide navigateur russe dirigea ses explorations. Avant lui, les courageux efforts de Mackenzie s'étaient déjà épuisés sans résultats réels au milieu des glaces boréales. En 1822, le capitaine anglais Parry continua ces explorations qui avaient principalement pour but de découvrir un passage dans le Grand-Océan par le nord de l'Amérique; il nous fit connaître les parages désolés de la mer des Glaces, de la mer d'Hudson et de la mer de Baffing sans avoir trouvé ce passage. Son courageux compatriote, le capitaine Ross, espérait des explorations plus fructueuses; mais son retour, en septembre 1833,

fait regarder comme impraticable toute entreprise tendant à trouver ce passage tant désiré.

Pendant que les navigateurs, par leurs nobles efforts, tendaient à perfectionner les connaissances de la géographie, à travers l'immense étendue de l'Océan, d'autres hommes, par leur courageuse persévérance, rendirent des services importans à la science géographique, en explorant les vastes plaines, les sables brûlans, les solitudes désertes, les provinces peuplées, les hautes montagnes et le cours des fleuves de notre globe.

De 1666 à 1680, Chardin parcourut la Perse et les Indes. Damberger, en 1783, fit la première traversée de l'Afrique; en 1795, le célèbre Mungo-Park pénétra dans la même partie du monde, et y trouva sa mort. Pendant que Pallas explorait le nord de l'Europe et de l'Asie, les savans de l'expédition française en Egypte recueillaient les renseignemens les plus précieux sur cette contrée. En Amérique, M. de Humboldt fixa d'une manière positive sa géographie. Les savans Spix, Martius, Natterer et le prince de Neuwied, explorèrent plus particulièrement, il y a peu d'années, les immenses contrées du Brésil. Lord Vallentia, Klaproth, Delaborde, ont accru l'ensemble des connaissances que nous possédons sur l'Asie. Enfin, les dernières explorations de Caillaud, des frères Lander, et de Douville en Afrique, occupent encore dans ce moment nos géographes.

Après que les voyages de Colomb, de Gama et de Magellan, eurent démontré que le monde était un globe, les différens systèmes du monde des anciens s'évanouirent, et la géographie mathématique reçut de grands développemens.

Les Égyptiens faisaient tourner Vénus et Mercure autour du soleil, tandis que celui-ci tournait autour de la terre. On a prétendu qu'ils mettaient la terre en mouvement autour du soleil, mais il n'existe aucun renseignement assez positif à l'appui de cette assertion, et l'on ignore absolument ce qu'ils faisaient par rapport aux planètes Mars, Jupiter et Saturne, que la lenteur de leurs révolutions plaçait au-delà du soleil par rapport à la terre.

La *fig.* 3 de la *pl.* XXV donne une idée de ce système.

Le philosophe Pythagore, qui mourut 497 ans avant Jésus-Christ, devint l'auteur du système du monde, qui dans la suite fut renouvelé par Copernic, et que personne ne conteste plus. Il enseignait que les planètes étaient des corps habités comme la terre et que les étoiles qui sont disséminées dans l'espace, étaient des soleils, centres d'autres systèmes planétaires. Les comètes, selon lui, étaient des corps permanens, circulant autour du soleil.

Le grand astronome Ptolémée rassembla tout ce qu'on connaissait de son temps en astres, et en fit un corps de doctrine. Afin d'expliquer les phénomènes que représentait le firmament, il supposa, d'après l'opinion vulgaire, que la terre était immobile au centre de l'univers, et que les sept planètes alors connues, parmi lesquelles il rangeait la lune et même le soleil, étaient placées autour d'elle à différentes distances (*pl.* XXV, *fig.* 2). Au-dessus de ces planètes il y avait le firmament des étoiles, et plus haut une voûte de cristal, ensuite une autre voûte, et enfin la voûte extérieure du ciel, qui enveloppait toutes les autres. Toutes ces sphères tournaient autour de la terre, dans l'espace de 24 heures, indépendamment des révolutions périodiques qu'elles achevaient dans un intervalle de temps plus considérable.

Ce système, si contraire à la réalité, fut adopté par tous les philosophes jusqu'au seizième siècle. Copernic, dégoûté de ces absurdités, reproduisit l'opinion d'Aristarque et de Pythagore, et publia en 1543 son système qui est celui de la nature (*pl.* XXV, *fig.* 4). Mais il était trop contraire aux sens et aux préjugés qui dominaient depuis si long-temps, pour être généralement reçu. Le système du célèbre astronome Tycho-Brahé lui-même qui connaissait les imperfections de celui de Ptolémée, n'en était pas moins erroné et contraire aux observations. Il supposa la terre immobile, et fit tourner le soleil autour de cette planète, tandis que les autres tournaient autour du soleil, et avec lui autour de la terre (*pl.* XXV, *fig.* 5). Quelques autres astronomes le modifièrent, mais tout en admettant la révolution diurne de la terre, ils s'accordaient tous à nier son mouvement annuel. Il était réservé au célèbre Galilée, de mettre en évidence toutes les erreurs de ces systèmes, et de démontrer, par un grand nombre d'argumens invincibles, la stabilité du soleil et le mouvement de la terre. Le grand Képler, par la découverte des trois lois du mouvement des planètes, et le grand Newton, par celle des lois de la gravitation, achevèrent de mettre en pleine évidence la vérité du système de Copernic, et de renverser les vains et absurdes systèmes de l'ancienne école.

La découverte des lunettes et leur perfectionnement firent faire à l'astronomie de rapides progrès, et plusieurs grands hommes en créèrent définitivement une science qui se fonde sur l'exactitude des calculs et la justesse des observations.

Nous ne terminerons pas ce rapide tableau des progrès de la géographie et de l'astronomie sans payer un juste tribu de reconnaissance et d'éloges aux savans qui, par leurs ouvrages précieux et leurs importantes découvertes, nous ont fourni les moyens de déterminer avec précision les positions des lieux sur notre globe, de nous reconnaître dans l'immensité des mondes qui l'environnent, et qui nous ont appris à soumettre au calcul le mouvement et les distances des corps célestes.

Parmi les savans modernes qui par leurs travaux ont rendu agréable et facile l'étude de la géographie, nous citerons Gosselin, Malte-Brun, Eyriès, Walkenaer, Balbi, Ritter et Hasselt. Les astronomes Laplace, Lalande, Biot, Herschell, Olbers, Harding, Piazzi, seront à jamais célèbres dans les fastes de l'histoire littéraire.

## GÉOGRAPHIE MATHÉMATIQUE.

La géographie mathématique traite des rapports de la terre avec le reste de l'univers; elle nous enseigne aussi la construction et l'usage des globes artificiels et des cartes géographiques.

### DE L'UNIVERS EN GÉNÉRAL.

La terre, qui paraît si vaste à notre faible intelligence, n'est qu'un point sans importance dans l'immensité de l'univers.

L'univers est l'ensemble de tout ce qui existe : c'est un espace incommensurable dans lequel sont disséminés une multitude innombrable de corps sphériques brillans, que nous désignons communément sous le nom d'*étoiles;* les astronomes les ont divisés en deux grandes classes : 1° les

globes qui forment le système solaire; 2° les étoiles fixes.

Avant de nous occuper plus particulièrement de ces corps, nous tâcherons de résoudre le problème le plus important de la géographie-mathématique, savoir, celui de la figure et de la grandeur de la terre; nous verrons ensuite si elle est en mouvement ou en repos.

DE LA FIGURE DE LA TERRE, DE LA SPHÈRE ET DES CARTES.

Les hommes regardèrent d'abord la terre comme une plaine sans limites, entrecoupée de nombreuses inégalités, telles que les montagnes, et suspendue ou fixée à un support. Cependant, à force d'observer et de comparer, ils revinrent de ces erreurs, et reconnurent qu'elle n'était ni plane ni indéfinie, et qu'elle existait par elle-même parfaitement détachée et nageant dans l'espace.

On remarqua dans les contrées plates de l'est, qu'en approchant des objets élevés et placés à de grandes distances, on apercevait d'abord le sommet, puis les parties moins élevées, et enfin la base, qui apparaissait la dernière. Ce phénomène ne tenait pas à des circonstances accidentelles, car on le remarquait dans toutes les directions. Si la surface de la terre était plane, celle de l'eau le serait aussi; il n'y a là ni inégalités ni obstacles, tout tend au niveau. Cependant quand un vaisseau s'éloigne du rivage, la base des objets disparaît la première, puis le centre, et enfin le sommet. On reconnut donc que la surface de la terre était convexe de tous côtés, et que conséquemment la terre elle-même avait une forme arrondie.

Le déplacement des étoiles fixes, proportionnel à la route que l'on fait sur la terre, atteste aussi de sa rondeur. Si l'on s'avance vers le nord, on voit l'étoile polaire s'élever davantage au-dessus de l'horizon; si au contraire l'on marche vers le sud, elle s'abaisse peu à peu, et elle finit par disparaître. Or, si la terre était plate, ce déplacement n'aurait pas lieu, et l'on verrait l'étoile polaire à la même élévation sur tous les points de la terre. Le soleil, de même, se lèverait et se coucherait à la même heure pour toutes les contrées de la terre, car rien alors ne l'empêcherait d'éclairer au même instant toute sa surface. L'observation attentive des éclipses lunaires, pendant lesquelles on voit toujours l'ombre sphérique de la terre tomber sur la lune, devint une nouvelle preuve irrécusable que la terre était un sphéroïde. Ce fait a été mis entièrement hors de doute, par une circonstance que tout le monde comprendra : de grands navigateurs ont fait, à différentes reprises, le tour de la terre; ils étaient partis de l'Europe en dirigeant leur course vers l'ouest, et ils se retrouvèrent enfin au lieu de leur départ, ce qui n'eût pu avoir lieu si la terre n'était d'une forme sphérique.

Les montagnes qui hérissent en partie sa surface n'en altèrent pas plus sa forme que les rugosités de la peau d'une orange n'altèrent celle de ce fruit.

Nous avons employé différens mots dont il convient de donner une définition, afin de mieux comprendre le sens de ce que nous avons dit relativement à la figure de la terre. Aussi donnerons-nous quelques explications préliminaires du globe, avant de parler de la grandeur de la terre.

L'*horizon* est le cercle qui, en rase campagne, borne notre vue tout autour de nous, en séparant la partie visible du ciel de la partie invisible, et dont nous occupons toujours le centre dans quelque lieu du globe que nous nous transportions. Le point du ciel qui correspond perpendiculairement au-dessus de nous se nomme *zénith*; le point diamétralement opposé est le *nadir*. L'horizon est *sensible* ou *rationnel :* l'horizon sensible ou visuel est le cercle qui limite notre vue; l'horizon rationnel ou vrai est parallèle au premier; c'est un cercle qui embrasse le ciel, et qu'on suppose formé par le prolongement d'un plan qui passerait par le centre de la terre, et couperait par conséquent le globe en deux parties égales. Ce cercle a reçu la dénomination de *grand cercle.*

Pour déterminer la position relative des différens lieux de la terre ou du ciel, quant à l'horizon, on a imaginé d'indiquer sur ce grand cercle quatre points cardinaux ou principaux. Ce sont : le *nord* ou *septentrion*, vers le pôle arctique; le *sud* ou le *midi*, du côté du pôle antarctique; l'*est*, l'*orient* ou le *levant*, vers le point où le soleil paraît se lever au commencement du printemps ou de l'automne; l'*ouest*, vers le côté où cet astre semble se coucher aux mêmes époques. Entre ces quatre points cardinaux, on en suppose quatre autres, qu'on nomme *collatéraux*, et dont chacun prend son nom des deux points cardinaux entre lesquels il est situé: ce sont : le *nord-est*, le *nord-ouest*, le *sud-est* et le *sud-ouest*. On se sert encore fréquemment de huit autres points intermédiaires, savoir : le *nord-nord-est*, le *nord-nord-ouest*, l'*est-nord-est*, l'*est-sud-est*, le *sud-sud-est*, le *sud-sud-ouest*, l'*ouest-sud-ouest*, et l'*ouest-nord-ouest*. Seize autres points, qui sont employés par les marins, forment, avec ceux que nous venons de nommer, les trente-deux *rumbs* ou *aires* de vents dont se compose la boussole.

Sous le nom de *sphère*, on comprend l'orbite concave ou l'étendue qui environne notre globe, et dans lequel nous voyons les corps célestes.

Pour mieux représenter la terre et pour expliquer les phénomènes célestes, les géographes et les astronomes ont inventé deux machines nommées la *sphère armillaire* et le *globe terrestre* auxquels ils ont appliqué les cercles de la sphère céleste.

L'*axe* du globe est une verge de fer qui le traverse, et sur lequel il tourne. Ses deux extrémités sont les *pôles* du globe, l'un le *pôle boréal* et l'autre le *pôle austral*, qui correspondent à ceux de la sphère céleste. On nomme aussi le pôle du nord *pôle arctique*, du mot grec *arctos*, qui signifie *ourse*, nom des deux constellations placées dans cette région du ciel; l'étoile principale de la petite Ourse est très voisine de ce pôle, et porte pour cette raison le nom d'*étoile polaire*. Le pôle du sud a, par opposition, reçu le nom de *pôle antarctique*. Chacun de ces pôles est à égale distance de l'équateur et forme ainsi le point le plus élevé du globe.

Le globe offre dix *cercles*, six grands dont le plan passe par son centre, et qui partagent le globe en deux *hémisphères* égaux, et quatre petits dont le plan, ne passant pas par son centre, divise le globe en deux parties inégales. Le grand cercle perpendiculaire à l'axe prend le nom d'*équateur;* il partage le globe en deux parties égales. On le nomme aussi *ligne équinoxiale*, ou simplement la *ligne*, sur les globes terrestres et les mappemondes, parce qu'il passe par tous les pays dont la durée du jour égale celle de la nuit. Sur les globes terrestres l'équateur est représenté par un cercle beaucoup plus gros que tous les autres.

L'*horizon* divise le globe en deux hémisphères, l'un supérieur ou éclairé, l'autre inférieur ou obscur. Ce cercle sert à expliquer le lever et le coucher des astres, parce que, lorsqu'ils commencent à monter sur l'horizon du côté de

l'orient, nous disons qu'ils se lèvent, et lorsqu'ils descendent au-dessous de ce cercle, nous disons qu'ils se couchent.

Le plan circulaire qui représente l'horizon sur le globe terrestre est partagé en plusieurs cercles concentriques. Un de ces cercles offre les douze constellations du zodiaque, subdivisées en 30 degrés chacune; un autre indique leurs noms et les jours du mois auxquels ils correspondent; un troisième représente les 32 rumbs de la boussole.

Le *méridien* est un autre grand cercle perpendiculaire à l'équateur qu'il coupe à angles droits, et divise ainsi le globe en deux parties égales, l'une orientale et l'autre occidentale. Il ne faut cependant pas concevoir ce grand cercle unique, car l'on peut supposer autant de méridiens qu'il existe de points différens sur l'équateur, et qui passeraient à la fois par les pôles et chacun de ces points. On a nommé ces cercles méridiens parce qu'il est *midi* ou *minuit* pour un lieu, lorsque le soleil est dans celui de ces cercles qui passe par le lieu donné, au-dessus ou au-dessous de l'horizon.

Le *zodiaque* dans la sphère armillaire est une large bande circulaire qui coupe obliquement l'équateur, et sur laquelle on a représenté les douze *constellations*. On les appelle aussi les douze *signes du zodiaque*.

Dans le milieu de ce cercle est tracé l'*écliptique*, destinée à représenter le cercle parcouru par le soleil dans son mouvement apparent annuel, mais qui offre la marche réelle de la terre dans son orbite, où elle parcourt environ un degré par jour.

Dans les globes terrestres, le zodiaque et l'écliptique se trouvent tracés sur la large bande circulaire qui représente l'horizon.

Les *colures* sont deux grands cercles qui se rencontrent et se coupent à angles droits aux pôles du globe, ou à ceux de la sphère armillaire. L'un est appelé *colure des équinoxes*, l'autre *colure des solstices*, parce qu'ils coupent l'écliptique au point où se font les équinoxes et les solstices.

Dans les globes terrestres ces deux cercles sont représentés par deux méridiens.

Les *tropiques* sont deux petits cercles parallèles à l'équateur, et qui en sont éloignés à environ 23 degrés et demi. On les appelle tropiques d'un mot grec qui signifie *tourner*, parce que quand le soleil, dans son mouvement apparent annuel, y est arrivé, il semble rétrograder. L'un, placé du côté du nord, se nomme le *tropique du Cancer*, et l'autre, placé vers le sud, le *tropique du Capricorne*, parce qu'ils passent par ces deux constellations du zodiaque. Ces deux cercles ont été ajoutés à la sphère armillaire pour rendre sensibles les deux points de l'écliptique où se font les solstices.

Les deux autres petits cercles sont les *cercles polaires*; celui circonscrivant le pôle du nord est appelé *cercle arctique*, et celui qui entoure le pôle du sud, se nomme *cercle antarctique*. Ils sont éloignés des pôles, autant que les tropiques le sont de l'équateur.

Les espaces entre les divers cercles parallèles, sur le globe terrestre, sont nommés *zones*. Le nom de *zone torride* désigne l'espace entre les deux tropiques. Les surfaces comprises depuis les tropiques jusqu'aux cercles polaires, s'appellent les *zones tempérées*, septentrionale et méridionale; enfin les espaces, laissés entre les cercles polaires, indiquent les *deux zones glaciales*.

On appelle *climats* des espaces pris sur le globe terrestre parallèlement aux zones, mais relatifs à l'augmentation progressive des longs jours d'été, en allant de l'équateur aux pôles. Sous l'équateur, les plus longs jours ne sont que de douze heures; mais ces jours deviennent de plus en plus longs, en différens pays, à mesure qu'on s'avance de l'équateur vers les autres pôles. Cette différence de jours a donné lieu de diviser l'espace compris entre l'équateur et le pôle en trente parties inégales, renfermées chacune entre deux parallèles. Il y a vingt-quatre de ces divisions entre l'équateur et le cercle polaire, et six entre le cercle polaire et le pôle. Chacun de ces vingt-quatre premiers climats a une largeur telle que, le plus long jour, sous celui des deux parallèles qui est le plus élevé ou le plus rapproché du pôle, doit avoir une demi-heure de plus que sous l'autre parallèle. L'étendue de ces climats diminue à mesure qu'ils s'avancent vers le cercle polaire. Chacun des six climats compris entre le cercle polaire et le pôle a une largeur telle que, sous les deux parallèles qui le renferment, le plus long jour doit varier d'un mois.

Les globes artificiels sont de deux sortes, savoir : le *globe céleste* et le *globe terrestre*. Le globe céleste est la représentation de la voûte du ciel, c'est-à-dire des différentes positions des étoiles, non pas telles qu'elles sont réellement, mais telles qu'elles nous paraissent.

Le globe terrestre représente la terre; les objets y conservent les positions relatives qu'ils ont dans la nature; on y trouve en outre tracés les lignes et les cercles imaginaires que nous venons de décrire.

Ces cercles répondent à des cercles semblables, qui partagent le ciel de la même manière et sous les mêmes dénominations. L'apparente voûte sphérique du ciel correspond donc, dans toutes ses parties, à la surface de la terre. Ainsi la prolongation de l'axe terrestre forme l'axe du monde, et les points de la voûte céleste où aboutit cet axe sont les pôles du monde.

La *sphère armillaire* (*pl.* XXV, *fig.* 1) est une machine composée des différens cercles décrits ci-dessus, et destinés à expliquer les mouvemens, vrais ou apparens, du ciel.

On peut donner à cette sphère trois positions qui répondent à celles de la sphère naturelle. Ces positions sont la droite, la parallèle et l'oblique.

La sphère est *droite*, lorsque les pôles sont dans l'horizon et que l'équateur coupe ce cercle à angles droits : dans cette position, les habitans de l'équateur ont un équinoxe universel.

La sphère est *parallèle*, lorsque l'équateur est dans l'horizon; dans cette position, les habitans des pôles jouissent alternativement, pendant six mois, d'un jour perpétuel.

On dit enfin la sphère *oblique*, lorsque l'équateur est incliné sur l'horizon; cette position a lieu pour tous les peuples qui, situés hors de l'équateur et des pôles, ont des jours plus ou moins longs, suivant qu'ils sont plus ou moins rapprochés de la ligne équinoxiale.

Une *carte* est une figure plane qui représente la terre entière, ou une partie du monde, ou une seule contrée. Dans le premier cas, on l'appelle *mappemonde*, et, lorsqu'elle a la forme circulaire, *planisphère*. Ces cartes représentent tout le globe terrestre divisé, du sud au nord, en deux hémisphères, l'un oriental et l'autre occidental. Cette division du globe fait voir les méridiens dans toute leur longueur d'un pôle à l'autre; par contre, on ne voit qu'à

moitié l'équateur et les cercles parallèles; les pôles sont représentés deux fois. On trouvera aux *planches* XXIX et XXX, la représentation de ces deux hémisphères du globe, sur lesquels sont tracées les routes qu'ont suivies les premiers navigateurs dans leurs voyages autour du monde.

Souvent aussi on représente le globe terrestre divisé en deux parties égales par l'équateur d'Orient en Occident, et formant ainsi deux surfaces circulaires, dont l'une se nomme *hémisphère septentrional* et l'autre *hémisphère méridional* (*pl.* XXVIII, *fig.* 3 et 4). Ces cartes nous font voir les pôles au centre, d'où partent les méridiens, qui ne sont visibles qu'à moitié; en revanche les cercles parallèles nous apparaissent comme des cercles parfaits: ceux entre le pôle arctique et l'équateur sur l'hémisphère septentrional, et ceux entre le pôle antarctique et la ligne équinoxiale sur l'hémisphère méridional.

Les cartes de la seconde classe sont nommées *cartes générales*, et les autres sont des *cartes spéciales*.

### DE LA GRANDEUR DE LA TERRE.

Quand on s'est fait une idée exacte de la sphéricité de la terre, il est facile d'arriver à celle de sa grandeur.

Chaque cercle tout petit qu'il soit, se divise par les géomètres en 360 parties, que l'on nomme degrés. On a en conséquence aussi divisé la circonférence de la terre en 360 degrés; les degrés sont divisés en 60 minutes, les minutes en 60 secondes. Le degré terrestre équivaut à 25 lieues communes de France. Cette division a servi à trouver les dimensions du globe.

On doit concevoir d'après ce que nous venons de dire, que la voûte du ciel, en apparence circulaire, est susceptible de la même division en 360 degrés exactement proportionnels à ceux de la terre. Ainsi, quand l'étoile polaire s'élève ou s'abaisse de $\frac{1}{360}$ partie du ciel, on est certain qu'on s'est approché ou éloigné du pôle de $\frac{1}{360}$ partie de la surface de la terre. C'est pourquoi, si l'on veut connaître l'étendue de la circonférence du globe, on s'avance vers le nord, par exemple, jusqu'à ce qu'on voie l'étoile polaire plus élevée d'un degré; on mesure alors l'espace parcouru sur la terre, et la valeur de cet espace multipliée par 360, donne la valeur de la circonférence entière. Donnant donc 25 lieues à chaque degré, on trouve que la circonférence du globe est de 9,000 lieues, et son diamètre de 2,865 lieues.

Cependant, en comparant le diamètre de la terre avec son axe, on a reconnu que la longueur de l'axe était plus petite que celle de l'équateur, d'où l'on a tiré la conséquence que la figure de la terre n'était pas celle d'un globe parfait, mais d'un sphéroïde un peu aplati vers les pôles, et renflé vers l'équateur. Cet aplatissement est d'environ $\frac{1}{309}$ de son diamètre; comme celui-ci est de 2,865 lieues, la ligne de l'axe se trouve plus courte d'à peu près 9 lieues. Cette différence est de si peu d'importance pour un corps aussi grand que notre terre, qu'on ne saurait la représenter sur nos globes artificiels et nos cartes.

### Des latitudes et longitudes.

Comme notre terre est à peu près ronde, l'ensemble de la surface ne peut avoir ni largeur ni profondeur. Les anciens cependant, qui ne connaissaient pas la forme réelle de notre globe, mesuraient l'étendue des contrées qui leur étaient connues en longueur et en largeur; ils estimaient cette étendue plus considérable de l'E. à l'O., que du N. au S., de là ils concluaient que sa largeur ou sa latitude était du N. au S., et que sa longueur ou sa longitude était de l'E. à l'O. On a reconnu depuis la fausseté de ces désignations pour exprimer la situation des lieux et des pays; on ne les a toutefois pas rejetées. C'est ainsi qu'on a imaginé de se servir de l'équateur comme d'un point de départ, auquel on pourrait rapporter la distance des différens lieux, et qu'on est convenu de dire que tous les points situés au N. de ce cercle ont une latitude septentrionale, tandis que ceux placés au S. du même cercle, ont une latitude méridionale. On se convaincra par-là que la latitude d'un lieu est la distance de ce lieu à l'équateur.

Cependant, il ne suffisait pas de connaître la distance d'un lieu de l'équateur, pour avoir une idée exacte de sa situation, et on sentit la nécessité d'un autre cercle, qui, se dirigeant dans un sens opposé, fût un nouveau point de départ fixe, auquel on pût aussi rapporter la distance de chaque lieu. En conséquence, on a choisi un des nombreux méridiens qui coupent le globe du nord au sud, et on l'a nommé *premier méridien*, en convenant de dire que tous les points situés à l'E. de ce cercle ont une longitude orientale, tandis que ceux qui sont placés à l'O. du même cercle, ont une longitude occidentale. On concevra par-là que la longitude d'un lieu est la distance de ce lieu au premier méridien.

Ce cercle cependant n'est qu'un objet de pure invention, aussi les géographes varient sur le choix du premier méridien. Autrefois on le faisait passer assez généralement à l'île de Fer, une des Canaries, mais aujourd'hui chaque nation a son méridien particulier, qui passe par sa ville capitale, ou son observatoire principal. Les Français, par exemple, le font passer à Paris, et les Anglais à Greenwich, petite ville située près de Londres, où est établi leur premier observatoire.

C'est sur l'équateur ou sur les parallèles, que se comptent les degrés de longitude; comme les parallèles vont en diminuant à mesure qu'ils s'avancent vers les pôles, les degrés de longitude deviennent aussi de plus en plus petits, à mesure qu'ils approchent des pôles.

Les degrés de latitude se comptent sur les méridiens; comme ceux-ci, tracés d'un pôle à l'autre, ont tous une égale longueur, les degrés de latitude sont aussi tous égaux.

Pour un observateur situé sous l'équateur, l'étoile polaire, qui fait reconnaître le pôle arctique, paraît juste dans l'horizon. S'il s'approche d'un degré vers le nord, l'étoile polaire lui semble élevée d'un degré; s'il s'avance de 2, 3, 4, 5, etc., degrés, il verra cet astre s'élever de 2, 3, 4, 5, etc., degrés, et ainsi de suite. On conçoit donc, que pour connaître la latitude d'un lieu, il suffit de pouvoir mesurer la hauteur du pôle au-dessus de l'horizon, parce que la hauteur du pôle au-dessus de l'horizon, dans un lieu quelconque, est toujours égale à la latitude de ce lieu. Par exemple, on trouve que la hauteur du pôle à l'observatoire de Paris, est de 48°, 50', 14"; la latitude de ce même observatoire, est par conséquent de 48°, 50', 14".

Puisque la terre, dont la circonférence est de 360 degrés, tourne sur elle-même en 24 heures, il est évident que les 360 degrés doivent passer successivement devant le soleil, dans l'espace de 24 heures, et l'on a 15 minutes de degré, pour une minute de temps, et 15 secondes de degré, pour une seconde de temps. Il s'ensuit, que toutes les fois qu'on peut savoir quelle heure il est au même instant dans deux lieux différens, on sait qu'elle est l'intervalle en degrés qui

les sépare, puisqu'il ne faut que multiplier 15 par la différence en heures. Ainsi, le produit de la différence horaire entre le premier méridien et un lieu quelconque, multiplié par 15, est égal à la longitude de ce lieu. Pour déterminer la longitude d'un lieu, relativement au méridien de Paris, il suffit de connaître l'heure qu'il est dans ce lieu, en même temps qu'à Paris. Pour faciliter cette opération, on a imaginé un instrument nommé *garde-temps* ou *montre marine*.

Si l'on sait, par exemple, que lorsqu'il est midi à Paris, il est déjà 1 heure 2 minutes 53 secondes du soir à Stockholm, on voit d'abord que cette ville est à l'E. de Paris, puisque les heures y sont en avance; on multiplie 1 heure 2 minutes 53 secondes, par 15, ce qui donne 15° 43′ 15″, pour la longitude de Stockholm à l'E. de Paris.

Si l'on sait également que lorsqu'il est midi à Paris, il n'est encore que 6 heures 45 minutes 42 secondes à Mexico, on voit d'abord que cette ville est à l'O. de Paris, parce que les heures y sont en retard; on multiplie 6 heures 45 minutes 42 secondes par 15, et l'on a 101° 25′ 30″ pour la longitude de Mexico à l'O. de Paris.

### DU MOUVEMENT DE LA TERRE SUR SON AXE.

L'aplatissement de la terre aux pôles ne peut s'expliquer que par la rotation sur son axe, que nous ne reconnaissons cependant que par le mouvement apparent du ciel. Toute la voûte céleste semble à la vérité se tourner une fois dans un certain espace de temps autour de la terre. Long-temps on prit ce mouvement pour réel, et l'on considérait la terre comme centre immobile de l'univers. Mais, dès qu'on eut une idée plus juste de l'éloignement et de la grandeur des corps célestes, on écarta ces apparences trompeuses. En effet, comment pourrait-on admettre, que le soleil qui est un million de fois plus grand que la terre, pût tourner autour d'elle; il faudrait, dans ce cas, qu'il parcourût cent millions de mètres par heure. Il serait absurde de croire qu'un grain de poivre mettrait en mouvement une meule de moulin. Aussi, tout homme de bon sens se voit forcé de renoncer à l'idée de l'immobilité de la terre. Les recherches les plus exactes ont prouvé que la terre n'est pas en repos dans l'espace, mais qu'elle est au contraire animée de deux mouvemens dirigés d'occident en orient, l'un de *rotation* sur elle-même, l'autre de *translation* autour du soleil. Le mouvement de la terre sur son axe, c'est-à-dire le mouvement diurne, la fait tourner en 24 heures, avec une vitesse toujours semblable, sans que nous nous en apercevions. Cette rotation donne naissance à l'alternative du jour et de la nuit. Notre terre étant un corps opaque qui reçoit sa lumière du soleil, il n'y a que le côté tourné vers le soleil, qui en soit éclairé. Il fait jour sur l'un des hémisphères tandis que sur l'autre il fait nuit.

### DU MOUVEMENT DE LA TERRE AUTOUR DU SOLEIL.

Indépendamment de son mouvement de rotation sur son axe, la terre, comme nous venons de le dire, se meut autour du soleil avec une vitesse de 410 lieues par minute.

En marchant autour du soleil, l'axe de la terre n'est pas perpendiculaire au plan de son orbite. Admettant un plan solide, plat, mince, coupant le soleil par son centre, arrivant jusqu'aux étoiles fixes et se terminant dans un cercle qui traverse le milieu du zodiaque; c'est dans ce plan que se mouvrait la terre, pendant sa révolution autour du soleil. Cet espace a reçu le nom de plan de l'orbite de la terre; le cercle dans lequel il coupe les signes du zodiaque est l'*écliptique*. L'obliquité de ce cercle démontre l'inclinaison de l'axe de la terre, relativement au plan de son orbite. La direction que la terre suit dans sa révolution, n'étant pas la même que celle à laquelle elle obéit dans sa rotation sur elle-même, le plan de l'écliptique ne correspond point à celui de l'équateur terrestre. Ces deux cercles forment ensemble un angle qui constitue ce qu'on nomme l'*obliquité de l'écliptique*, leurs points d'intersection sont appelés *équinoxes*, et ceux de leur plus grande distance *solstices*.

L'obliquité de l'écliptique est la source de la différence des saisons; sans elle un printemps perpétuel règnerait sur toute la terre.

Recherchons maintenant les phénomènes des variations des saisons, et la différence de longueur des jours et des nuits dans ces saisons.

L'équateur, qui coupe l'écliptique à deux endroits, marque le degré d'obliquité de l'axe de la terre dans cette orbite, qui est de 23 degrés et demi. Les points où l'écliptique coupe l'équateur sont appelés *nœuds*. Dans l'été le pôle du nord est incliné vers le soleil, alors l'hémisphère septentrional reçoit beaucoup plus de rayons de cet astre que l'hémisphère du sud. Le soleil brille sur toute la zone glaciale du nord, et, malgré la révolution diurne de la terre, il ne cesse de briller sur elle tant qu'elle conserve la même situation. La zone glaciale du sud se trouve dans ces circonstances soumise à l'obscurité complète. Pendant que la terre continue son voyage autour du soleil, le pôle est toujours incliné suivant la même direction et continue de montrer le même point dans les cieux. Une étoile est située près de ce point; on l'appelle, pour cette raison, l'*étoile polaire du nord*. La terre ayant parcouru le quart de son orbite, elle se trouve au point où l'écliptique coupe l'équateur; ce point, qui est l'un des nœuds, est nommé l'*équinoxe d'automne*. Le soleil est alors visible d'un pôle à l'autre, comme il le serait constamment si l'axe de la terre était perpendiculaire à son orbite. Parce que l'inclinaison de l'axe n'est à présent ni vers le soleil, ni dans la direction contraire, à cette période de l'année, les nuits et les jours sont égaux dans toutes les parties de la terre; mais la route qu'elle va continuer ensuite dans son orbite enveloppera bientôt le pôle du nord dans l'obscurité et fera jaillir la lumière sur le pôle du sud. Le cercle arctique qui d'abord était entièrement éclairé, commence à recevoir des nuits courtes qui s'alongent avec la marche de la terre vers l'équinoxe d'automne. Au moment où ce point a été dépassé par la terre, la longue nuit du pôle du nord commence et le pôle du sud reçoit la lumière du soleil. La terre continuant sa course, raccourcit les jours, à mesure qu'elle avance, et donne aux nuits une plus longue durée dans tout l'hémisphère méridional, jusqu'à ce qu'elle arrive au *solstice d'hiver*, le 21 décembre, où la zone glaciale du nord est dans une obscurité complète et celle du sud jouit, sans interruption, de la clarté du jour.

On nomme *solstices* les deux époques de l'année où le soleil, parvenu à la partie la plus septentrionale ou la plus méridionale de sa course supposée, se trouve sur le tropique du Cancer ou sur celui du Capricorne.

Les habitans situés entre les cercles polaires et l'équateur n'ont pas un jour unique et une seule nuit dans l'année, comme ceux situés entre les zones glaciales. Des nuits et des jours égaux ne les visitent pas comme à l'équateur; mais les jours et les nuits sont, pour eux, de longueurs

variées, à différentes époques de l'année, selon l'inclinaison ou l'élévation des pôles respectifs de ces contrées à l'égard du soleil : la différence est d'autant plus notable lorsque leur éloignement de l'équateur est plus considérable.

En suivant la terre par l'autre moitié de son orbite, on observera que le phénomène dont l'explication vient de nous occuper pour l'hémisphère du nord, a lieu, précisément accompagné des mêmes circonstances pour l'hémisphère du sud. Le jour commence au pôle du sud quand la nuit s'étend au pôle du nord; et dans toutes les autres parties de l'hémisphère sud, les jours sont plus longs que les nuits, pendant que chez nous les nuits sont au contraire plus longues que les jours. La terre, arrivant à l'équinoxe du printemps où l'écliptique coupe encore l'équateur, le 22 mars, est située, à l'égard du soleil, exactement dans les mêmes circonstances qu'à l'équinoxe d'automne. La seule différence pour la terre est que maintenant l'automne règne dans l'hémisphère méridional, tandis que le printemps répand alors parmi nous le plaisir et la fécondité. Les jours et les nuits sont encore égaux partout; la moitié du globe éclairée s'étend précisément d'un pôle à l'autre. Le soleil se lève au pôle nord et se couche en même temps au pôle du sud. Le mot *équinoxe*, emprunté au latin, et qui veut dire nuit égale, indique que le jour et la nuit sont de douze heures.

A l'équinoxe il fait également jour aux deux pôles; mais la moitié seulement du soleil se voit alors de ces positions, l'autre moitié reste cachée par l'horizon. Le soleil emploie trois ou quatre de nos jours pour se lever et se coucher aux pôles. Environ trente heures avant le temps précis de l'équinoxe d'automne, le limbe ou bord supérieur du soleil se voit du pôle du sud; on l'aperçoit circuler constamment autour de l'horizon, et s'élever graduellement; après soixante heures, lorsqu'il a fait deux fois et demie le tour de l'horizon, son orbe entier est visible. A l'instant où le bord du soleil paraît au pôle du sud, le même bord qui se montre, comme le limbe inférieur, au pôle du nord, commence à s'enfoncer sous l'horizon; mais le soleil est encore visible, circulant autour de l'horizon, cachant de plus en plus ses parties inférieures aux regards; enfin, après soixante heures, il disparaît entièrement et présente au même instant sa face radieuse au pôle du sud.

A mesure que le soleil marche vers l'été, les jours s'alongent dans l'hémisphère du nord, et se raccourcissent dans celui du sud jusqu'à ce que la terre atteigne le solstice d'été, époque où la zone glaciale du nord est entièrement illuminée, et où celle du sud est dans une entière obscurité. C'est ainsi que nous avons ramené la terre au point où nous l'avions prise pour la faire avancer progressivement.

La *fig.* 2 de la *pl.* XXVIII rendra plus sensible l'explication que nous venons de donner des équinoxes.

Les habitans de la zone torride ont beaucoup plus de chaleur que nous, puisque les rayons du soleil tombent d'aplomb sur eux, tandis qu'ils arrivent obliquement sur les zones tempérées et presque horizontalement sur les zones glaciales. Pendant le long jour de six mois, le soleil marche autour de l'horizon des régions polaires, sans se lever ni se coucher; la seule différence sensible est qu'il se trouve plus élevé de quelques degrés à midi qu'à minuit. De ces contrées aux pôles mêmes, le soleil semble décrire un cercle en vingt-quatre heures, se maintenant sans cesse presque à la même élévation de l'horizon. Il s'élève tous les jours un peu plus haut, depuis l'équinoxe du printemps jusqu'à la mi-juin, et baisse, après cette époque, jusqu'à l'équinoxe d'automne, époque du commencement de la longue nuit.

Dans nos climats tempérés, le soleil ne tombe pas avec autant d'obliquité qu'aux pôles, ni si verticalement qu'à l'équateur; ses rayons nous atteignent plus obliquement en automne et en hiver que dans l'été.

Les rayons du soleil donnent moins de chaleur quand ils tombent obliquement que quand ils tombent perpendiculairement, parce que, dans le premier cas, ils arrivent en moins grande quantité sur une égale portion de la terre.

Dans les régions de l'équateur, où le soleil brille perpendiculairement, la chaleur et la lumière sont beaucoup plus fortes que dans les régions désolées par le froid, où ses rayons tombent plus obliquement. Le 21 juin est l'époque à laquelle nous recevons, dans nos climats tempérés, les rayons du soleil le moins obliquement, et par conséquent en plus grand nombre que dans toute autre saison. Cette époque des plus longs jours, où les rayons tombent le plus perpendiculairement, n'est cependant pas celle de la plus grande chaleur, qui arrive en juillet et en août, parce que les parties de la terre échauffées retiennent la chaleur pendant quelque temps; la chaleur que chaque jour apporte est suivie d'une élévation de température quoique la durée des jours commence à diminuer, et que les rayons du soleil tombent plus obliquement. C'est ainsi que nous avons ordinairement plus de chaleur à trois heures après midi, qu'à midi, lorsque le soleil est sur le méridien.

Il nous reste à faire quelques observations relativement au mouvement de la terre : elle achève 366 révolutions sur son axe dans une année, bien que nous ne comptions pas plus de 365 jours et nuits durant ce temps. Chaque révolution complète devrait ramener le même point de la terre en face du soleil, si celle-ci n'avait pas de mouvement progressif dans son orbite, pendant qu'elle tourne sur son axe; mais, puisque la terre avance presque d'un degré vers l'ouest dans son orbite, en même temps qu'elle exécute une révolution vers l'est sur son axe, elle tournera d'un degré de plus pour amener le même méridien sous le soleil. Quoique cette différence soit très faible, ces petites portions quotidiennes de rotation n'en sont pas moins égales; chacune est la trois-cent-soixante-cinquième partie d'un cercle, ce qui, au bout de l'année, représente une rotation complète. Si la terre n'avait que son mouvement diurne, nous aurions 366 jours dans le même espace de temps que nous avons à présent 365 jours; mais, si nous n'avions pas de mouvement autour du soleil, nous n'aurions pas de moyens naturels pour compter les années.

Si, toutefois, on calcule le temps par les étoiles, au lieu du soleil, l'irrégularité que nous venons de signaler n'arrive pas; une rotation complète de la terre sur son axe ramène le même méridien à la même étoile fixe.

Au premier abord, cela paraîtra inexplicable, parce que la terre s'avance dans son orbite à l'égard des étoiles fixes, de même qu'à l'égard du soleil; mais la distance des étoiles fixes est si prodigieuse, que notre système solaire et l'étendue entière de l'orbite de la terre ne sont qu'un faible point en comparaison de cet immense éloignement; soit que la terre reste stationnaire, ou qu'elle tourne dans son orbite pendant sa rotation sur son axe, nulle différence notable n'arriverait à l'égard des étoiles fixes. Une révolution entière présente le même méridien à la même étoile fixe; de là

résulte que les étoiles fixes paraissent employer trois minutes cinquante-six secondes de moins pour se mouvoir autour de la terre. Ces trois minutes cinquante-six secondes équivalent au temps que prend la terre pour accomplir la trois cent soixante-cinquième partie additionnelle du cercle, afin de ramener le même méridien au soleil. Les étoiles devancent tous les jours le soleil de trois minutes cinquante-six secondes, et se lèvent chaque jour plus tôt, suivant cet espace de temps.

Le temps calculé par les étoiles se nomme *temps sidéral;* quand le temps est calculé par le soleil, il s'appelle *temps solaire* ou *temps apparent.*

L'année ordinaire, nommée l'année *solaire* ou *tropique*, contenant 366 jours 5 heures 48 minutes et 52 secondes, est mesurée sur le temps que le soleil emploie pour marcher de l'un de ses équinoxes aux solstices, jusqu'à ce qu'il revienne au même point; mais l'année sidérale est finie avant que la terre achève une révolution entière dans son orbite.

Cette variation est due à la forme sphéroïdale de la terre. La surélévation de la matière terrestre autour de l'équateur produit à peu près le même effet que si cette matière était rassemblée en forme de lune, et tournait comme une lune autour de l'équateur. Quand cette lune agira sur la terre, en conjonction avec le soleil, ou en opposition avec cet astre, des variations du mouvement de la terre auront lieu. Les variations produites de cette manière donnent lieu à ce qu'on nomme la *précession des équinoxes.*

Quand la terre va d'un équinoxe à l'autre, quoiqu'elle prenne une demi-année pour accomplir cette course, elle n'a pas encore parcouru la moitié de son orbite, et par conséquent, lorsqu'elle revient au premier équinoxe, elle n'a pas achevé son orbite entière. Pour connaître si la terre a complété une révolution dans son orbite, il faut observer quand le soleil revient en conjonction avec quelque étoile fixe. L'intervalle de deux conjonctions avec la même étoile s'appelle *année sidérale.* Cette année compte vingt minutes de plus que l'année solaire; la variation des points équinoxiaux est donc peu considérable.

Le mouvement diurne de la terre, sur un axe incliné, et sa révolution annuelle, dans une orbite elliptique, forment ensemble un mouvement modifié et compliqué, sources d'irrégularités; par conséquent le temps égal et véritable ne peut être mesuré par le soleil. Une horloge qui serait parfaitement exacte, serait avant le soleil, dans quelques époques de l'année, et se trouverait en retard sur cet astre à d'autres parties. Quatre époques seulement verraient le soleil d'accord avec une horloge parfaite : le 15 *avril*, le 16 *juin*, le 31 *août* et le 24 *décembre.* La différence entre le temps véritable et le temps solaire, quand elle est la plus longue, varie entre quinze et seize minutes.

La terre voyage autour du soleil, non dans un cercle, mais dans une ellipse dont le soleil occupe un foyer. La terre s'éloigne et se rapproche alternativement ainsi, sans danger, du soleil. La partie de l'orbite de la terre la plus voisine du soleil est nommée son *périhélie*, et la partie la plus éloignée de cet astre s'appelle son *aphélie :* la terre est environ à un million de lieues plus près du soleil à son périhélie qu'à son aphélie.

Ces situations variées ne sont pourtant pas la cause de l'été et de l'hiver; car, pendant l'été, la terre est, au contraire, dans la partie de son orbite la plus éloignée du soleil; dans l'hiver, elle occupe la partie la plus rapprochée de cet astre.

La différence entre la distance de la terre au soleil, en hiver et dans l'été, n'est pas considérable, comparée à sa distance totale du soleil. La terre se trouve, il est vrai, un million de lieues plus voisine du soleil dans l'hiver que dans l'été; mais cette distance, bien qu'elle paraisse grande, est très faible, quand on la compare avec trente-deux millions de lieues, distance moyenne entre le soleil et la terre. Le changement de température que serait susceptible d'occasioner cette différence, saurait à peine être sensible; il disparaît d'ailleurs entièrement par les causes qui donnent naissance aux variations des saisons.

## DU SYSTÈME SOLAIRE.

Ce système comprend le soleil et tous les corps qui tournent autour de lui, savoir : les planètes, avec leurs satellites respectifs, et les comètes. Le nombre des planètes est de onze, celui des satellites de dix-huit, et celui des comètes est inconnu.

Dans la planche XXVI, qui donne une idée du système solaire, l'exactitude est plus ou moins sacrifiée à la commodité. Le soleil n'est représenté que par un point, et les planètes, avec leurs distances au centre de cet astre, ne sont pas marquées dans leurs proportions véritables, que l'on trouvera cependant à gauche, dans le haut de la même planche; les orbites de toutes les planètes sont tracées par des cercles, qui ne sont en réalité que des ellipses peu prononcées.

On n'a représenté que deux comètes parcourant des orbites de différentes excentricités, quoique l'on connaisse un nombre assez considérable de ces corps.

Rouley a imaginé une machine nommée le *planétaire* (*pl.* XXXII, *fig.* 11) qui représente les mouvemens périodiques des planètes à l'aide de rouages, dont les relations de vitesse sont convenablement établies.

## DES PLANÈTES.

Les planètes (*corps errans*) sont des corps célestes d'une grandeur considérable, qui se meuvent autour du soleil en orbites très éloignées l'une de l'autre, avec de vastes atmosphères; ils ne se font apercevoir que par la lumière qu'ils reçoivent du soleil, et qu'ils nous réfléchissent.

Six planètes étaient connues des anciens, savoir : Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter et Saturne; les cinq autres ont été découvertes depuis quelques années, ce sont : Cérès, Pallas, Junon, Vesta et Uranus ou Herschell.

On divise les planètes en deux ordres : les planètes *primaires* ou *principales*, et les planètes *secondaires* ou *satellites.* Les primaires sont celles qui tournent autour du soleil, comme centre, en décrivant dans l'orbite qu'elles parcourent une ellipse peu éloignée de la forme circulaire, et les satellites, ou lunes, celles qui se meuvent également en ellipses autour d'une planète primaire, comme centre, et la suivent dans sa révolution autour du soleil.

Les planètes primaires qui sont plus rapprochées du soleil que de la terre, comme Mercure et Vénus, se nomment *planètes inférieures ;* celles qui en sont plus éloignées sont dites *supérieures;* telles sont Mars, Jupiter, Saturne et Uranus. Quant aux planètes nouvellement découvertes, telles que Cérès, Junon, Pallas et Vesta, on leur a donné le nom d'*astéroïdes* ou *planètes télescopiques*, parce qu'elles ne peuvent être aperçues qu'avec le secours d'un télescope

De ce que les planètes ne décrivent pas autour du soleil une orbite circulaire, mais une ellipse, il résulte que les distances des planètes à cet astre sont différentes en différens temps. Les points de la plus grande et de la plus petite distance portent en général le nom de *apsides* de la planète; quand on les considère isolément, on appelle *aphélie* celui de la plus grande distance et *périhélie* celui de la plus petite. Leur plus grande proximité de la terre est appelée *périgée;* leur *apogée* est leur plus grand éloignement de ce globe.

Les *nœuds* sont les deux points dans lesquels l'orbite d'une planète coupe l'écliptique. Le nœud d'où la planète s'élève vers le nord, au-dessus du plan de l'écliptique, est le *nœud ascendant* (☊); celui d'où elle descend vers le sud, est le *nœud descendant* (☋).

Les planètes, astéroïdes et comètes, sont retenues dans leurs orbites par les effets réunis de deux forces remarquables : l'une est la force d'*attraction*, ou la force *centripète*, par laquelle elles sont attirées vers le soleil; l'autre est la force de *projection*, ou la force *centrifuge*, qui tend à les éloigner, et qui les entraînerait hors de leur orbite ou route, si elles n'y étaient retenues par la première force.

Les planètes ont deux mouvemens, l'un de *révolution* autour du soleil, et l'autre de *rotation* sur elles-mêmes; il est aisé de concevoir ces deux mouvemens à la fois de la terre et des autres planètes, car nous voyons fréquemment des corps tourner sur eux-mêmes pendant qu'ils décrivent des courbes dans l'espace; telle est la toupie dont s'amusent les enfans. Le temps qu'elles mettent à faire leur révolution autour du soleil forme leur *année*, et celui de leur rotation sur elles-mêmes constitue leur *jour* et leur *nuit*. Soumises à une même loi générale, leurs révolutions annuelles et diurnes s'accomplissent toutes de l'ouest à l'est. Les satellites tournent également de l'ouest à l'est, à l'exception de ceux d'Uranus, qui paraissent se mouvoir dans une direction très différente.

Les planètes du système solaire, telles qu'on les connaît aujourd'hui, sont, en commençant par celle qui est le plus près du soleil :

1. Mercure, 2. Vénus, 3. la Terre, avec un satellite, 4. Mars, 5. Cérès, 6. Pallas, 7. Junon, 8. Vesta, 9. Jupiter, avec quatre satellites, 10. Saturne, avec sept satellites, 11. Herschell ou Uranus, avec six satellites.

Elles sont désignées sur les sphères et dans les tables par un caractère hiéroglyphique. Mercure a pour signe un caducée ☿; Vénus, un miroir, avec un portant ♀; la Terre, un globe surmonté d'une croix ♁; Mars, un bouclier avec une flèche ♂; Vesta, un autel avec du feu ⚶; Junon, un sceptre avec une étoile ⚵; Cérès, une faucille ⚳; Pallas, une lance ⚴; Jupiter, un Z, lettre initiale de Zevs, barré perpendiculairement ♃; Saturne, une faux, emblème du temps ♄, et enfin la dernière planète, Uranus ou Herschell, est désignée par la lettre initiale du grand astronome qui la découvrit ♅; d'autres lui ont donné un signe arbitraire.

Le Soleil, comme centre du système, a pour signe un cercle avec un point au centre ☉.

Nous nous occuperons successivement des planètes après avoir parlé du soleil.

### LE SOLEIL.

Le soleil est un énorme globe lumineux dont le diamètre est de 314,926 lieues; il est plus grand que la masse de toutes les planètes ensemble. Vu au télescope, il présente des taches noires de durée et de volume divers, qui font voir, quand on les observe, qu'il tourne sur son axe de l'est à l'ouest en 25 jours 14 heures 8 minutes.

Ces taches ont donné naissance à une foule de conjectures, qui ne méritent pas d'être rapportées. Nous ne donnerons ici qu'un précis de la théorie que Herschell publia sur la nature du soleil. Il annonça que le soleil était un globe habitable et environné d'un double rang de nuages. Les plus voisins de la partie opaque sont moins brillans et plus denses que ceux de la couche supérieure, qui forme l'apparence lumineuse du globe que nous voyons. Il observe que cette matière n'est pas un fluide élastique de nature atmosphérique, car dans ce cas il n'admettrait aucun vide ou ouverture. Il conclut de là qu'elle existe à la manière des nuages lumineux ou phosphoriques dans les plus hautes régions de l'atmosphère. Il pense que les taches sont des ouvertures accidentelles qui se trouvent dans les nuages lumineux, et laissent voir le corps opaque du soleil ou les nuages inférieurs moins lumineux; de là, les différentes ombres qui apparaissent sur ces taches. Il considère les nuages solaires plutôt comme une flamme que comme une substance liquide, et suppose que la couche inférieure des nuages opaques est capable de protéger la surface immédiate du soleil, contre l'excessive chaleur que produit la combustion de la couche supérieure, et qu'elle rend, suivant toute apparence, ce monde étonnant, propre à l'existence des animaux. Il présume, en général, qu'une partie du soleil plus ou moins considérable est visible à travers son atmosphère transparente.

### MERCURE.

Mercure est la planète la plus voisine du soleil; sa distance est d'environ 13,361,000 lieues. Un boulet de canon, parcourant 600 pieds dans une seconde, lancé du soleil, ne mettrait que 9 ans et demi pour l'atteindre. Il nous paraît toujours près du soleil, et émet une lumière blanche très brillante. Le soleil lui paraît trois fois aussi grand qu'à nous, et lui donne à son centre une chaleur sept fois plus forte que celle de notre zone torride; son diamètre est de 1,130 lieues. Il fait sa révolution autour du soleil en 87 jours 23 heures 14 minutes 33 secondes. Son été et son hiver ne sont donc que de 44 jours chaque. Sa rotation diurne se fait en 24 heures et 5 minutes.

### VÉNUS.

Vénus est une belle étoile remarquable par la blancheur de sa lumière et son éclat qui est si vif, qu'elle est visible en plein jour à l'œil nu. On l'appelle l'étoile du matin ou du soir, suivant qu'elle précède ou suit le cours apparent du soleil. Elle est la seconde planète à partir du soleil, et la plus rapprochée de la terre. Sa distance moyenne du soleil est de 24,966,000 lieues; il paraît à ses habitans presque deux fois aussi grand qu'à ceux de la terre; Mercure devient leur étoile du matin et du soir, comme elle-même l'est pour nous. Elle accomplit sa révolution annuelle en 224 jours 16 heures 41 minutes 27 secondes. La longueur de son jour est de 23 heures 21 minutes. Son diamètre est de 2,787 lieues, ainsi elle a presque la grandeur de la terre.

### LA TERRE.

Après Vénus, la Terre est la première planète dans le système solaire. Son diamètre est de 2,865 lieues, et sa distance moyenne du soleil de 34,515,000 lieues; quoi-

qu'elle parcoure dans son orbite 109,435,800 mètres par heure, mouvement 140 fois plus vite que celui d'un boulet de canon, elle est presque moitié moins rapide que Mercure. Sa révolution annuelle se fait en 365 jours 5 heures 48 minutes et 49 secondes, c'est ce qu'on appelle son *année tropicale;* mais le temps qu'elle met à accomplir cette révolution en prenant une étoile fixe pour point de départ et d'arrivée est de 365 jours 6 heures 9 minutes 12 secondes; c'est ce qu'on nomme l'*année sidérale.*

Sa révolution diurne étant de l'ouest à l'est, fait paraître le mouvement diurne des corps célestes de l'est à l'ouest; la durée de cette rotation sur son axe est de 24 heures, qui sont la longueur du jour naturel.

### LA LUNE.

Comme satellite de notre globe, la lune, après le soleil, doit être pour nous le plus intéressant des corps célestes. Elle décrit une ellipse dont la terre occupe le centre et fait sa révolution autour de cette planète en 29 jours, 17 heures, 44 minutes, 3 secondes. Elle met une année à accomplir celle qu'elle fait avec elle autour du soleil. Elle en est éloignée de 86,500 lieues, et son diamètre est de 782 lieues; elle est donc 49 fois plus petite que la terre. La lune est celui des astres qui est le plus rapproché de nous, c'est pour cela qu'elle nous paraît si grande et si lumineuse. Comme elle tourne autour de son axe en même temps qu'elle accomplit sa révolution autour de la terre, elle nous présente toujours le même côté. Cependant nous voyons quelquefois un peu plus de l'un, et quelquefois un peu plus de l'autre; c'est là ce qu'on appelle sa *libration,* qui est produite par un mouvement inégal dans son orbite et par la différence de sa direction.

La révolution de la lune est *périodique* ou *synodique.* La révolution périodique est le temps qu'elle emploie à revenir au même point du ciel d'où elle était partie : ce temps est de 27 jours 7 heures 43 minutes 12 secondes. Mais comme pendant ces 27 jours 7 heures, etc., la terre s'est avancée dans son orbite, la lune ne la retrouve plus où elle l'avait laissée; il lui faut encore 2 jours 5 heures pour l'atteindre et se mettre de nouveau en conjonction avec le soleil et la terre, c'est-à-dire se replacer entre ces deux globes. Cette révolution qui s'achève en 29 jours 12 heures 4 minutes 3 secondes est appelée *synodique.*

La lune est un corps opaque comme la terre et ne brille que de la lumière qu'elle reçoit du soleil et qu'elle réfléchit. Elle nous paraît éclairée en plus ou moins grande partie et quelquefois pas du tout.

Selon la position qu'elle occupe à notre égard, ces divers changemens de figure et de lumière sont ce qu'on appelle *phases.*

Lorsque la lune est entre le soleil et la terre, c'est la face tournée vers le soleil qui reçoit seule toute la lumière, tandis que celle qui est tournée vers la terre demeure dans l'obscurité et ne peut être aperçue. Mais à mesure que la lune s'éloigne du soleil, elle nous découvre une portion de plus en plus considérable de son hémisphère éclairé jusqu'à ce qu'étant arrivée en opposition avec le soleil, nous apercevions cet hémisphère tout entier quand la lune se trouve au-dessus et au-dessous de l'ombre de la terre, autrement il y aurait éclipse de lune; mais ce cas n'arrive pas ordinairement parce que l'orbite de la lune étant inclinée par rapport à l'écliptique, a l'une de ses moitiés au-dessus de ce cercle et l'autre au-dessous. Les deux orbites ne paraissent coïncider que dans deux points qui sont diamétralement opposés. Ces points se nomment nœuds. Celui où se fait le passage de la partie inférieure de l'orbite de la lune à la partie supérieure est le nœud ascendant, l'autre le nœud descendant. Ce n'est que lorsque la lune se trouve auprès de l'un de ces points qu'il peut y avoir éclipse. Parmi toutes les situations que la lune peut prendre par rapport au soleil, on en distingue généralement quatre. D'abord la *conjonction* (☌) qui a lieu lorsque la lune est directement entre le soleil et la terre; et prenant pour point de départ cette situation où elle est invisible, on dit alors que la lune est *nouvelle.*

Vient ensuite l'*opposition* (☍) qui a lieu environ 15 jours après et où la lune nous présente entièrement sa face éclairée : c'est la *pleine lune.* L'opposition et la conjonction prennent collectivement le nom de *syzygies.* Enfin les deux quadratures (□) qui ont lieu lorsque la distance apparente ou angulaire de la lune au soleil est le quart de la circonférence du ciel. On reconnaît, par la direction des cornes ou pointes du croissant, si la lune n'a pas encore atteint l'opposition ou si elle l'a passée. Dans le premier cas ces pointes sont tournées vers l'orient, et dans le second vers l'occident. La partie arrondie de la lune est toujours du côté qui est le plus près du soleil.

On a cru long-temps que les parties obscures que l'on voit dans la lune étaient de l'eau, mais on sait aujourd'hui que ce sont des cavités; on a même reconnu des précipices énormes dont on évalue la profondeur à 4,000 mètres. L'irrégularité de la surface de la lune augmente beaucoup son utilité comme satellite de la terre, car si son disque était uni ou couvert d'eau, dans certaines situations, il ne nous présenterait l'image du soleil que comme un point lumineux; mais ses inégalités dispersant la lumière de tous côtés, il devient tout entier resplendissant.

Plusieurs astronomes supposent que les montagnes de la lune sont plus élevées que celles de la terre, d'autres ont démontré qu'il y en a peu qui aient plus de 800 mètres de haut. On a observé dans la partie obscure du disque de la lune, des taches brillantes dont l'éclat ne provenait pas des rayons solaires; ces points lumineux se sont éteints au bout d'un certain temps; on a supposé que c'étaient des volcans. Si la lune renferme du feu ou des volcans, c'est une raison de croire qu'elle a une atmosphère; aussi, quelques astronomes ont attribué la variation qu'elle éprouve dans son éclat à certaines époques, à l'état de l'atmosphère qui est plus ou moins chargée de vapeurs. Si réellement la lune a une atmosphère, il n'est pas surprenant qu'on ne puisse facilement la distinguer, car il est probable qu'elle est extrêmement faible. Aux changemens près qu'on attribue aux volcans et à l'atmosphère qui l'entoure, la lune est à peu près toujours la même. On en a publié un grand nombre de cartes; la *pl.* XXVIII, *fig.* 1, en donne une des plus nouvelles. Les taches les plus remarquables qu'elle présente ont été distinguées par les noms de quelques lieux de la terre, ou par les noms d'hommes célèbres.

### MARS.

Cette planète occupe le quatrième rang dans le système solaire; elle est six fois plus petite que la terre; sa couleur est d'un rouge obscur, apparence que l'on attribue à la grande densité de son atmosphère, qui ne laisse réfléchir

pour nous que les rayons rouges. Mars a des phases qui ont plutôt la forme d'un ovale que d'un croissant. Sa distance du soleil est de 52,613,000 lieues, et son diamètre moyen de 1,592 lieues. On a calculé, au moyen des taches qu'on a observées sur son disque, que sa rotation se fait en 24 heures 39 minutes 22 secondes. Le soleil ne donne à cet astre qu'environ un tiers de la lumière qu'il répand sur la terre. Il met 686 jours à accomplir sa révolution annuelle.

### VESTA.

Cette petite planète fut découverte le 29 mars 1807, par un des élèves du docteur Olbers à Brême. Sa distance au soleil, est de 81,904,000 lieues. La durée de sa révolution autour du soleil, est de 1,335 jours; celle de sa rotation sur elle-même est inconnue.

### JUNON.

C'est une autre petite planète découverte le 1er septembre 1803, par Harding, à Lilienthal. Sa période annuelle est de 1,590 jours; sa distance du soleil de 92,057,000 lieues; son diamètre est inconnu.

### CÉRÈS.

Piazzi découvrit cette planète le 1er janvier 1801, à Palerme. Elle met 1,681 jours 17 heures 57 secondes à accomplir sa révolution autour du soleil; elle en est éloignée d'environ 95,517,000 lieues; le temps de sa révolution diurne est inconnu.

### PALLAS.

C'est Olbers qui découvrit cette planète le 28 mars 1802; le temps de sa révolution autour du soleil est le même que celui que met Cérès. C'est la plus petite planète connue, du système solaire; sa distance du soleil est de 95,523,000 lieues.

Ces quatre nouvelles planètes dévient beaucoup du zodiaque, ou chemin de planètes antérieurement reconnues.

### JUPITER.

C'est la plus grande des planètes, et la plus brillante après Vénus. Elle est 1,470 fois plus grosse que la terre. Sa distance du soleil est prodigieuse, un boulet de canon tiré du soleil, mettrait 130 ans pour l'atteindre. Son année est de 4,332 jours 4 heures 39 minutes 2 secondes. La rapidité de sa rotation diurne est excessive; elle se fait en 9 heures 55 minutes 37 secondes, aussi sa figure est un sphéroïde beaucoup plus aplati que la terre. Cet aplatissement est de $\frac{1}{13}$ de son diamètre. Son diamètre est de 33,122 lieues. Son axe est presque perpendiculaire au plan de son orbite, de manière que ses habitans n'ont pas de changement sensible de saisons. Le soleil paraît à Jupiter cinq fois plus petit qu'à nous, sa lumière et sa chaleur sont vingt-sept fois moindres. Mais ses nuits ne sont que de cinq heures, ses régions polaires sont constamment éclairées; il jouit d'un printemps perpétuel; il a quatre lunes brillantes, dont une au moins brille sans cesse pendant ses courtes nuits. A l'aide d'un bon télescope, on aperçoit une foule de zones ou de bandes plus obscures que le reste de son disque. Elles sont sujettes à de grandes variations; quelquefois on n'en aperçoit qu'une, d'autres fois on en distingue jusqu'à huit. Leur largeur est inconstante, et le temps de leur durée très variable. On les considère comme le corps de la planète et les parties lumineuses, les nuages transportés par les vents avec des vitesses et dans des directions différentes.

### SATURNE.

Pour la distance et la grandeur, cette planète vient après Jupiter; elle est placée à 329,232,000 lieues du soleil; c'est pour cela que la lumière qu'elle nous réfléchit est si pâle. Saturne a un diamètre de 27,529 lieues; il est 887 fois plus gros que la terre. A l'aide des taches et des bandes qu'il a comme Jupiter, et que Herschell découvrit au moyen de son grand télescope, il est parvenu à déterminer le temps qu'il met à accomplir sa révolution diurne; il est de 10 heures 16 minutes 25 secondes. Cette vitesse de mouvement sur son axe lui donne un aplatissement qui est d'un onzième de son diamètre. Cette planète met 10,746 jours 16 minutes 15 secondes à faire sa révolution autour du soleil; la longueur de son année équivaut, par conséquent, à celle d'environ trente des nôtres. Saturne est remarquable par l'anneau lumineux qui enveloppe son disque. Cet anneau est plat et mince, et prend une forme elliptique plus ou moins alongée, suivant les degrés d'obliquité sous lesquels on l'examine. Il est détaché de la planète, et la distance qui sépare la partie intérieure de l'un, et le corps de l'autre, est égale à sa largeur.

Herschell a reconnu que l'anneau était double; l'intérieur trois fois plus large que l'extérieur, et distans l'un de l'autre de 1,200 lieues. La nature de cet anneau ne paraît pas moins solide que celle de la planète; il est éclairé par le soleil, et projette son ombre sur le disque de la planète. Sa lumière est en général plus éclatante que celle du corps de Saturne. Le soleil verse à peine sur cette planète la huitième partie de la lumière directe qu'elle nous envoie; mais outre son anneau, elle a encore sept satellites qui tournent autour d'elle. Les deux derniers qui sont moins éloignés que les autres ont été découverts par Herschell.

### URANUS OU HERSCHELL.

Jusqu'en 1781 on regardait cette étoile comme une étoile fixe; mais Herschell reconnut qu'elle était une planète, tant par sa proximité sur l'écliptique, que par les six satellites qui l'environnent. Son diamètre est de 12,213 lieues; elle est donc environ 80 fois plus grosse que la terre. Sa révolution annuelle dure 30,637 jours 4 heures, c'est-à-dire presque 84 fois notre année. La période de sa rotation sur elle-même n'est pas déterminée. Sa distance du soleil est de 662,114,000 lieues. Un boulet de canon, tiré du soleil, ne toucherait Uranus qu'au bout de 479 années. Aussi la lumière et la chaleur qu'il reçoit du soleil est la 362e partie de celle dont nous jouissons.

### LES COMÈTES.

Les comètes forment une classe nombreuse de corps qui apparaissent souvent dans les limites de notre orbite planétaire, et qui peut-être tous appartiennent à notre système solaire. Elles se meuvent suivant des courbes qui s'éloignent encore plus du cercle que les ellipses, ce qu'on exprime en disant qu'elles ont une grande excentricité. C'est à cette circonstance qu'elles doivent d'être invisibles pendant la plus grande partie de leur course, et de ne se montrer que lorsqu'elles sont dans le voisinage du soleil.

Leurs formes sont très variées; ordinairement elles sont accompagnées d'une espèce de queue ou de chevelure brillante, dont elles tirent leur nom, et qui semble venir des exhalaisons produites par la force de la chaleur; quelquefois elles ressemblent à des vapeurs, et d'autres fois elles semblent avoir un noyau, une partie solide. Ce n'est le plus souvent qu'avec de bons télescopes qu'on parvient à les découvrir. Le mouvement de quelques-unes est de l'est à l'ouest, tandis que celui de quelques autres va de l'ouest à l'est. Comme dans leur périhélie, les comètes passent très près du soleil; elles doivent éprouver une chaleur excessive. Newton estime cette chaleur deux mille fois aussi grande que celle du fer rouge. Dans leur aphélie, au contraire, elles en sont si éloignées, qu'elles doivent être gelées jusqu'au centre.

La comète de 1680 est celle qui se rapprocha le plus du soleil, aussi sa queue était d'une grandeur prodigieuse et même effrayante.

Les temps périodiques des comètes n'ont pas encore pu être déterminés d'une manière précise. Halley, célèbre astronome anglais, a tracé une table des élémens des comètes, afin de mettre les astronomes à même, lorsqu'il paraîtrait une nouvelle comète, de reconnaître, en comparant ses élémens, si elle était une de celles qui avaient déjà paru, et conséquemment de déterminer sa période et prédire son retour. Il pensait que la comète qu'Appien observa en 1531 était la même que celle dont Képler donna une description plus exacte en 1607, et qu'il observa lui-même en 1682, et en prédit le retour pour la fin de 1758 ou le commencement de 1759. Elle passa en effet à son périhélie le 13 mars 1759. C'est la première des comètes dont on ait pu vérifier la période, fixée à 75 ans; nous devons donc la voir reparaître en 1835.

N'ayant que ce seul exemple du retour d'une comète, et dont la période était assez longue, on fut surpris lorsque M. Enke, ayant calculé l'orbite d'une petite comète qui parut en 1819, annonça que sa révolution était seulement de 1,200 jours, ou 3 ans et 3 mois, et qu'elle avait été vue en 1786, 1795 et 1801, sans que l'identité de l'astre eût été reconnue. Il s'est montré de nouveau en 1822 et 1825, etc., en sorte que son cours est bien constaté.

On suppose que depuis le commencement de notre ère il est apparu cinq cents comètes; dans ce nombre il en est probablement beaucoup qui se sont montrées plusieurs fois.

### DES ÉTOILES FIXES.

Les étoiles fixes sont des corps lumineux par eux-mêmes qui conservent constamment la même situation les uns à l'égard des autres, c'est pour cela qu'on leur a donné le nom qu'elles portent. Elles diffèrent visiblement des planètes par leur lumière vive et scintillante; on ne leur connaît aucune grandeur sensible, même au meilleur télescope. On ne peut voir à l'œil nu plus de cinq cents étoiles dans l'hémisphère entier; il est vrai qu'elles semblent plus nombreuses parce qu'elles sont écartées, confuses, et ne peuvent toutes se renfermer dans le champ de l'œil. Cependant le nombre qu'on découvre, à l'aide d'un télescope, surpasse tout calcul. On a calculé que leur éloignement de la terre ne pouvait être moindre que de 66 trillions de lieues, et qu'elles sont aussi éloignées entre elles qu'elles le sont de la terre.

On admet qu'elles sont des soleils énormes et que chacune d'elles est le centre d'un système planétaire. Un fait aussi singulier que constant, c'est que certaines étoiles observées par les anciens sont devenues invisibles, et que d'autres qui leur étaient inconnues ont apparu; quelques-unes de celles-là ont aussi disparu, pour devenir de nouveau visibles.

Les étoiles fixes diffèrent beaucoup en grandeur apparente et néanmoins elles peuvent se distribuer en six classes: les étoiles de première, de seconde, de troisième, de quatrième, cinquième et sixième grandeur. Ces dernières sont à peine visibles à l'œil nu. Celles qu'on ne peut voir qu'avec le secours d'un télescope sont dites étoiles télescopiques.

Les astronomes divisent le ciel en trois régions: l'hémisphère du nord, celui du sud et le zodiaque.

Pour se reconnaître au milieu du nombre prodigieux d'étoiles, et pour en faciliter le dénombrement, on les a divisées en groupes qu'on appelle *constellations;* celles-ci comprennent un certain nombre d'étoiles qui semblent voisines l'une de l'autre. Les anciens leur ont imposé des noms dont l'origine et la signification sont tirées des fables mythologiques. Ils en portaient le nombre à 48; les modernes en ont ajouté 52. Cette division des étoiles en différentes constellations sert à les distinguer, en sorte qu'on peut facilement trouver dans le ciel, à l'aide d'un globe sur lequel les constellations sont dessinées, les principales étoiles placées dans les parties des figures les plus saillantes. Parmi ces constellations on doit principalement remarquer celles qui, portant presque toutes des noms d'animaux, composent les signes du *zodiaque* (du mot grec *zodion,* animal), large bande circulaire au milieu de laquelle est tracée l'orbite de la terre et devant laquelle s'exécutent les révolutions de toutes les autres planètes connues dans l'antiquité; les orbites de celles qu'on a nouvellement découvertes s'en éloignant plus ou moins comme nous avons déja remarqué. Les noms de ces constellations sont: le *Bélier* (♈), le *Taureau* (♉), les *Gémeaux* (♊), l'*Écrevisse* (♋), le *Lion* (♌), la *Vierge* (♍), la *Balance* (♎), le *Scorpion* (♏), le *Sagittaire* (♐), le *Capricorne* (♑), le *Verseau* (♒), les *Poissons* (♓). Une ligne droite tirée de la terre et traversant le soleil, atteindrait une de ces constellations.

La carte céleste septentrionale donnée (*pl.* XXVII) servira à donner une idée des constellations. Nous remarquons au milieu de cette carte une large ceinture qui la coupe, pour ainsi dire, en deux parties; c'est la *voie lactée,* qu'on observe le soir dans le ciel quand le temps est clair, comme une immense bande d'une teinte blanchâtre produite par un amas immense d'étoiles. La voie lactée embrasse la concavité céleste; elle est de largeur irrégulière, quelquefois double, mais plus souvent simple. On a cherché à évaluer la multitude d'étoiles dont elle est parsemée et on a trouvé qu'une zone du ciel de quinze degrés de longueur et de deux de largeur contenait au moins 50,000 étoiles. Si on examine le ciel avec attention dans une belle nuit on remarque différentes places blanchâtres séparées qui présentent la même apparence que la voie lactée, mais qui ne sont pas aussi brillantes; elles sont une réunion d'étoiles amoncelées qu'on appelle *nébuleuses.* C'est dans cette classe qu'est la fameuse nébuleuse du Cancer qui forme une réunion de vingt-cinq à trente étoiles.

L'invention du télescope nous a permis de compter des millions d'étoiles que nous ne pouvions apercevoir et nous

pouvons rester convaincus qu'il en existe des millions d'autres à des distances trop grandes pour que nous puissions les distinguer avec nos faibles moyens. Quel sentiment cette pensée ne doit-elle pas faire naître dans l'esprit humain !

### DES ÉCLIPSES.

Quand la lune passe entre le soleil et la terre, elle intercepte les rayons ou, en d'autres termes, elle jette une ombre sur la terre ; alors le soleil est éclipsé et le jour cède à l'obscurité pendant que l'ombre de la lune passe sur nous.

Si, au contraire, la terre se trouve placée entre le soleil et la lune, nous interceptons les rayons du soleil, et projetons l'ombre sur la lune ; la lune est obscurcie, s'éclipse et disparaît momentanément pour nous.

Comme la lune tourne autour de la terre chaque mois, il semble d'abord que nous devrions avoir une éclipse de soleil à chaque conjonction, et une éclipse de lune à chaque opposition ; mais l'orbite de la lune n'étant pas sur le même plan que celle de la terre ( elle lui est inclinée de cinq degrés environ ), la lune passe ordinairement à droite ou à gauche du point d'intersection, quand elle est en conjonction avec le soleil, et par conséquent n'intercepte pas les rayons du soleil et ne produit pas d'éclipse ; car cela n'a lieu que si la terre et la lune sont en conjonction dans la partie où leurs orbites se coupent.

Une éclipse *partielle* arrive quand la lune ne s'éloigne pas assez d'un côté ou de l'autre de l'ombre de la terre : alors un bord du disque de la lune seulement se plonge dans l'ombre et s'éclipse. Lorsque les éclipses ont lieu précisément aux nœuds, elles sont *totales* et durent pendant quelque temps.

Si le soleil est éclipsé, l'obscurité n'arrive que pour une partie de la terre, ce qui prouve que la lune est moins grande que la terre, puisqu'elle ne peut entièrement cacher le soleil à cette dernière. Les éclipses lunaires sont au contraire visibles de toutes les parties de la terre où la lune se trouve au-dessus de l'horizon.

### DE LA DIVISION DU TEMPS ET DU CALENDRIER.

Le jour est une division naturelle du temps, c'est-à-dire qu'il comprend une portion de temps mesurée par l'accomplissement de certains phénomènes qui se succèdent suivant des lois régulières.

Les divisions de temps appelées *semaine* ont varié avec les époques et les nations. Les Grecs divisaient leurs mois en trois portions de dix jours chacune ; cette division fut adoptée en France pendant la révolution, sous le nom de décade. La division la plus généralement reçue est celle des Juifs qui partageaient leurs mois en périodes de sept jours ; les Chaldéens et la plupart des Orientaux adoptèrent cette semaine de sept jours, qui est aujourd'hui en usage dans toute la chrétienté. Les Mahométans emploient également cette semaine. Les Chinois du nord ont une semaine de quinze jours et les anciens Mexicains en avaient une de treize.

Les *mois* sont dus aux changemens périodiques de la lune ; la difficulté d'ajuster les mois lunaires à la révolution annuelle de la terre a donné lieu à d'autres divisions comprises sous le même nom. On distingue les mois *astronomiques* et les mois *civils*.

Les mois astronomiques sont ou *périodiques* ou *synodiques*.

Le mois *civil* ou *politique* n'est qu'une portion de temps déterminée par la coutume des nations. On en compte douze par an dans presque toute l'Europe. Le mois *civil lunaire* se compose de 29 et 30 jours alternativement. C'est de ce mois qu'on se servit jusqu'à Jules César. Le mois *civil solaire* introduit par ce grand homme est celui qu'on emploie aujourd'hui.

Il se composait d'abord alternativement de 30 et de 31 jours, si ce n'est qu'il avait 30 jours tous les quatre ans, et n'en prenait que 29 les trois autres. L'empereur Auguste modifia cet arrangement ; son nom fut donné au mois qui avant lui s'appelait *sextilis ;* le nombre des jours qu'il contient fut porté de 30 à 31 ; par contre on en retira un au mois de février, qui depuis cette époque n'en a plus que 28. Les mois civils, ainsi déterminés, forment ce qu'on appelle vulgairement mois de *calendrier.*

Comme les petites divisions de temps diffèrent entre elles, les grandes divisions sont susceptibles de variations ; aussi on distingue deux sortes d'années : l'*année sidérale* et l'*année équinoxiale* ou *tropique.*

L'année sidérale est, comme nous l'avons déjà observé, le temps que la terre emploie à revenir au même point du ciel ; sa durée est de 365 jours 6 heures 9 minutes 12 secondes.

L'année équinoxiale ou tropique est le temps qui s'écoule entre deux équinoxes ou deux solstices. Il constitue une division naturelle, attendu que les saisons sont toujours dans les mêmes mois : elle est de 365 jours 5 heures 48 minutes 52 secondes. On la nomme *année commune,* parce que c'est elle qui sert dans l'usage ordinaire.

L'année Julienne, ainsi nommée de Jules César, qui l'établit, aidé de l'astronome Sosigènes, se compose de 365 jours 6 heures ; mais les six heures sont négligées jusqu'après quatre ans expirés, qui, formant un jour, elles sont ajoutées à la fin de février, et l'année où elles se trouvent ainsi intercalées s'appelle *bissextile.* Cependant cette année excède la véritable année solaire de onze minutes, ce qui forme un jour en 131 ans ; l'équinoxe du printemps, qui, la première année Julienne, tombait au 21 mars, était au 11 du même mois en 1582. Il y voit donc une erreur de dix jours ; pour empêcher cette erreur de s'étendre, le pape Grégoire XIII fit faire une correction au calendrier, dont on retrancha dix jours entiers. En conséquence, le jour qui suivait le 4 octobre 1582, fut le 15 au lieu d'être le 5. Afin de prévenir le retour d'une erreur aussi importante, on fit en même temps une autre modification. Le jour qui tous les quatre ans avait été régulièrement intercalé entre le 23 et le 24 février, fut supprimé à la fin de chacun des siècles qui ne peuvent se diviser par quatre. La dernière année des XVII^e^, XVIII^e^ et XIX^e^ siècles ne sont pas des années bissextiles, attendu que 4 ne divise pas exactement ces nombres ; mais celle qui termine le XX^e^ est une année bissextile. Ce calendrier, qu'on appelle *grégorien* ou *nouveau style*, s'approche tellement de la vérité, qu'il ne fait erreur d'un jour qu'en 3,600 ans ; il est en usage dans presque toute la chrétienté. L'église protestante l'adopta en 1700 ; cependant l'Angleterre ne l'introduisit qu'en 1752. Les chrétiens du rit grec sont les seuls qui ne l'aient pas adopté ; ils ont conservé le calendrier Julien, et se trouvent en conséquence en retard de douze jours ; nous sommes au 13 janvier lorsqu'ils ont seulement le nouvel an.

Comme on a conservé aux plus grandes scènes révolu-

tionnaires leur date républicaine, il est nécessaire que nous donnions, malgré son abolition, une idée du calendrier adopté par la République française.

Ce calendrier fixait le commencement de la nouvelle ère républicaine au 22 septembre 1792, jour où fut proclamée la République française, décrétée la veille, et où tomba précisément l'équinoxe d'automne, rencontre que l'on peut considérer comme une heureuse allusion au règne d'égalité civile et politique qui venait d'être établi. Il divisait l'année en douze mois égaux, de trente jours chacun; mais comme le nombre des jours n'eût pas complété l'année, on en ajouta encore cinq lorsqu'elle était commune, et six lorsqu'elle était bissextile. Ses mois se partageaient en décades et prenaient chacun leur nom des caractères de la saison. Ainsi *vendémiaire*, *brumaire*, *frimaire* étaient les mois d'automne; *nivôse*, *pluviôse*, *ventôse* ceux d'hiver; *germinal*, *floréal*, *plairial* ceux du printemps; et *messidor thermidor*, *fructidor* ceux d'été. Les noms des jours de la décade étaient : *primidi*, *duodi*, *tridi*, *quartidi*, *quintidi*, *sextidi*, *septidi*, *octidi*, *nonidi*; le dernier jour, qu'on nommait *décadi*, était férié.

L'*année lunaire* est l'espace de douze mois lunaires.

L'*année égyptienne*, appelée aussi de Nabonassar, ne contenait que 365 jours divisés en douze mois égaux, à la fin desquels on ajoutait cinq jours intercalaires.

L'année des anciens Grecs se composait de douze mois, qui furent d'abord de 30 jours; mais par la suite chacun en renferma alternativement 29 et 30. Cette année commençait à la nouvelle lune, et, afin que les nouvelles et pleines lunes pussent se retrouver dans les mêmes saisons, on y ajoutait un mois de trente jours tous les 3, 5, 8, 11, 14, 16 et 19 ans.

L'année des premiers Romains ne contenait que dix mois, formant en tout 304 jours.

L'époque du commencement de l'année a varié comme sa longueur chez diverses nations.

Les Chaldéens et les Égyptiens commençaient leur année à l'équinoxe d'automne. Les Juifs dataient leur année civile de la même époque, et leur année ecclésiastique commençait au printemps. Certains États de la Grèce la commençaient à l'équinoxe d'été; d'autres à celui d'automne, et quelques-uns au solstice d'été. Les Romains commençaient leur année en mars, à certaine époque; mais par la suite ils la reportèrent en janvier.

On nomme *époque* tout évènement remarquable ou période d'où l'on part. Les années d'une époque, quelqu'en soit le nombre, forment une *ère*.

L'époque la plus reculée et la plus mémorable est celle de la création du monde; mais l'ère qui s'y rapporte ne dure que jusqu'à Jésus-Christ; elle s'ouvrit 4004 ans avant sa naissance. Le déluge forma l'époque suivante, qui, comme la première, fut employée par les Juifs.

L'époque adoptée dans toute la chrétienté est celle de la naissance de Jésus-Christ, qu'on suppose reculée de quatre ans dans le calcul ordinaire. La raison de cette incertitude vient de ce que l'ère chrétienne ne fut employée que six siècles après Jésus-Christ, et qu'il était trop tard alors pour fixer son commencement avec exactitude.

Les Grecs ne comptaient que par *olympiades*, ou périodes de quatre ans. La première commença 775 ans avant Jésus-Christ.

Les Romains dataient de la fondation de Rome. L'époque de cet évènement n'est pas bien déterminée; suivant eux, elle aurait été bâtie en 753 avant Jésus-Christ.

L'*hégire*, ou ère mahométane, date de la fuite de Mahomet de la Mecque à Médine, 662 ans après l'ère chrétienne.

## GÉOGRAPHIE PHYSIQUE.

Dans cette seconde partie de la géographie universelle, on examine la configuration de la surface terrestre, les substances composant la croûte solide du globe, les corps organisés qui le peuplent et l'air qui l'enveloppe.

On partage la surface du globe en *terres* et en *eaux*.

Nous examinerons d'abord les terres avec les eaux douces qu'elles renferment.

### DES TERRES.

Au milieu de l'immensité de l'universel Océan, on remarque des portions de terre plus ou moins considérables, et toutes séparées les unes des autres. Elles n'occupent qu'un tiers environ de la surface du globe. L'hémisphère boréal en contient à lui seul les quatre cinquièmes; l'hémisphère austral est presque entièrement aquatique, voilà pourquoi il est en général plus froid que l'autre.

On nomme *continens* les grands espaces de terre non interrompus par des mers.

Les *îles* sont des portions de terre moins grandes, et environnées d'eau de toutes parts. Quand plusieurs îles sont rapprochées entre elles, elle composent des *groupes*. La réunion de plusieurs groupes ou de plusieurs îles de différente étendue, rapprochées les unes des autres, compose les *archipels*. Les îles les plus petites se nomment *îlots;* quelquefois ce ne sont que de simples rochers qui sortent des eaux, et qui deviennent funestes à la navigation; on les appelle *écueils*, *récifs* ou *brisans*.

Les *bancs de sable* sont des espaces bas et sablonneux, souvent recouverts par les eaux de la mer. Les *bancs de coquillages* ne présentent pas moins de dangers à la navigation.

Une portion de terre qui forme une saillie plus ou moins considérable dans la mer, et qui est entourée d'eau dans les trois quarts de sa circonférence, prend le nom de *presqu'île* ou de *peninsule*, (anciennement *chersonèse*). Une presqu'île longue et étroite se nomme langue de terre.

Un *isthme* est une partie de terre resserrée entre deux masses d'eau qui établit la jonction d'une presqu'île à un continent ou à une île.

Une petite avance de la terre dans la mer se nomme *promontoire;* si l'extrémité d'une terre s'avance dans la mer d'une manière très prononcée, elle prend le nom de *cap;* lorsque cette saillie est moins considérable et peu élevée, elle s'appelle *pointe*.

Les *côtes* sont les contours des continens baignés par la mer; souvent elles sont bordées par des rochers taillés en pic que les marins nomment *falaises*. Sous le nom d'*écores* ou *acores* ils désignent les côtes qui s'enfoncent rapidement sous l'eau.

La surface de notre globe offre des éminences, des plaines et des cavités.

Les espaces de la surface du globe, élevés de tous côtés

au-dessus des terres qui les environnent, s'appellent *plateaux*. On n'y parvient qu'en remontant les pentes et les monts qui les soutiennent, et qu'on nomme *escarpemens*. Les montagnes sont les éminences les plus élevées qui dominent sur la surface terrestre. Une élévation de terrain d'une certaine étendue et s'élevant à 600 mètres au moins, porte seule le nom de *montagne*. Dans une montagne on distingue la *base* ou le *pied* qui est l'endroit où elle commence à se séparer de la plaine; le *flanc* qui forme la pente ou versant, et qui est au-dessus de la base; la *croupe* qui surmonte le flanc; le *sommet* qui repose sur la croupe; la *cîme*, qui couronne le sommet, et le *point culminant* qui est l'extrémité de la cime.

Les sommets des plus hautes montagnes sont couverts de neiges et de glaces perpétuelles dont les amas durcis sont appelés *glaciers*.

Au printemps, la chaleur fait fondre une partie de ces neiges qui se détachent des cîmes, s'éboulent avec fracas dans les vallées, et forment ainsi ces terribles *avalanches* qui souvent détruisent des hameaux entiers.

D'après leur forme apparente, les montagnes portent différens noms : on les appelle *pics* ou *puys* lorsqu'elles ont la forme d'un pain de sucre; *aiguilles*, lorsqu'elles s'élèvent en pointe; *ballons*, lorsqu'elles présentent une forme arrondie; *tables*, lorsque leur sommet est aplati, etc.

Toute éminence peu sensible porte le nom de *tertre* : si elle présente une masse assez grande et isolée, on la nomme *monticule* ou *butte*. On appelle *colline* une élévation de terrain assez considérable, qui s'étend le long d'une plaine; le penchant d'une colline se nomme *côte* ou *coteau*. On donne aussi cette dernière dénomination à une petite colline.

On entend sous la dénomination de *dunes* les monticules sablonneux qui bordent les côtes de la mer.

Les *volcans* sont des montagnes qui vomissent des flammes et des pierres. On a donné le nom de *cratères* aux ouvertures d'où il sort à certains intervalles des jets de substances embrâsées et des courans de matières fondues appelées *laves*.

Ordinairement les éruptions volcaniques sont accompagnées de *tremblemens de terre*, causés par les feux souterrains et les vapeurs intérieures qui cherchent une issue pour se répandre dans l'atmosphère.

Les montagnes sont isolées, ou le plus souvent réunies en *chaînes*, en *groupes* ou *systèmes*.

Une chaîne est une suite de montagnes dont la base se touche; un groupe est l'union de plusieurs chaînes; et un système est l'ensemble de plusieurs groupes.

On appelle *nœud* ou *noyau* le point où des chaînes de montagnes se réunissent.

Les *chaînes principales* d'un groupe ou d'un système de montagnes sont celles dont les flancs donnent naissance aux grands cours d'eaux.

Les *chaînes secondaires* ou *rameaux* sont celles qui se détachent de la chaîne principale, avec laquelle elles enferment les grandes vallées. Souvent d'autres *chaînons* ou *contreforts* s'étendent encore sur les pentes des chaînes secondaires; ils forment les vallons des grandes vallées.

On appelle *vallée* l'intervalle évasé formé par l'écartement des chaînes de montagnes. La partie d'une vallée très étroite, resserrée entre deux chaînons, se nomme *gorge*.

Un *défilé* est un passage resserré entre deux escarpemens qui l'encaissent ou le supportent. Les endroits où la *crête* (partie supérieure) d'une chaîne de montagnes s'abaisse et présente un passage, sont appelés *cols*, *pas*, *pertuis*, *ports*, *portes* ou *pyles*.

La hauteur des montagnes s'évalue toujours relativement au niveau des mers.

Les profondeurs de l'Océan sont estimées égales à la hauteur des montagnes les plus élevées au-dessus des terres; elles offrent une configuration à peu près semblable à celle de la surface des continens et des îles, et présentent le même système d'élévation et d'enfoncement : de là deux sortes de montagnes, qui ne sont que la continuation les unes des autres : les montagnes *sur-marines* et les montagnes *sous-marines*; celles-ci s'élèvent du fond de l'Océan, sans atteindre le niveau des eaux au-dessus duquel elles n'élèvent que leurs plateaux ou leurs sommets. Les grandes îles sont formées par leurs plateaux, les petites par leurs sommets.

On a donné le nom d'*orographie* à la branche de la géographie physique qui traite particulièrement des enchaînemens de montagnes et de leur hauteur.

Nous allons indiquer les plus importantes des chaînes de montagnes qui forment entre elles des groupes, qui eux-mêmes composent des systèmes, dont l'ensemble s'étend comme un immense réseau sur la surface du globe. La carte qu'on trouvera (*pl.* XXXI), donne le profil et la hauteur de leurs sommités principales.

Toutes les montagnes de l'Europe, dont il convient d'exclure les monts Ourals et le Caucase, qui appartiennent également à l'Asie, peuvent être renfermées dans *cinq systèmes continentaux* et *quatre insulaires*.

Les systèmes continentaux sont : le système *Hespéro-gallique*, le système *Alpique*, le système *Hercinio-Carpathien*, le système *Slavique* et le système *Scandinavique*.

Les systèmes insulaires sont : le *Sardo-Corse*, dans la Méditerranée; le *Britannique* et l'*Açorien*, dans l'Océan Atlantique; et le *Boréal*, dans l'Océan glacial arctique européen.

Le système Alpique commence au golfe de Gênes, se dirige vers le nord jusqu'aux sources du Rhin, où, s'arrondissant vers l'est, il court jusqu'aux bords de la mer Noire. Il est le plus important de l'Europe, par l'étendue de ses chaînes, par la hauteur de ses sommets et par la célébrité de ses monts, parmi lesquels le *Mont-Blanc* présente la cime la plus élevée. Son élévation au-dessus du niveau de la mer est de 2,460 toises.

Le système Hespéro-gallique embrasse toutes les chaînes de montagnes qui courent sur la surface de l'Espagne et du Portugal et celles qui séparent la France de l'Espagne. Les sommités les plus élevées sont le *Cero de Mulhacen*, dans la Sierra-Nevada, haut de 1,823 toises; le *mont Perdu*, haut de 1,747 toises, et le *Canigou*, d'une élévation de 1,430 toises, dans les Pyrénées-Gallibériques.

Le système Hercinio-Carpathien, qui serpente au centre de l'Europe, renferme tous les monts compris jadis sous la dénomination de *forêt Hercinienne*, dont la partie occidentale s'appelle aujourd'hui la *Forêt-Noire* ou *Schwartz-Wald*, et la longue chaîne des monts *Krapaks* ou *Carpathes*. Divers rameaux se rattachent à cette chaîne, tels sont : les Alpes de Souabe (*Rauhe-Alpen*), le Fichtelberg, le Boehmer-Waed, les monts Sudètes, les Carpathes occidentaux et orientaux; ces derniers renferment la plus haute sommité de ce système, qui est le *Ruska-Poyana*, d'une élévation de 1,550 toises.

Le système Slavique est le plus étendu des systèmes européens, cependant il ne présente que des séries d'élévation dont les plus hautes n'atteignent pas 200 toises. Quoiqu'il soit le plus bas, il fournit la source du Wolga, le plus grand fleuve de l'Europe.

Le système Scandinavique, comprend le long enchaînement de montagnes, depuis le cap Lindenoes jusqu'au cap Nord d'Europe, sous la dénomition d'*Alpes scandinaves*. Le *Langfield*, haut de 1,123 toises, en est la cime la plus élevée.

Le point culminant du système Sardo-Corse est le *mont Rotondo*, en Corse, de 1,418 toises d'élévation, comme le *Grand-Pic*, haut de 1,260 toises, l'est du système Açorique.

Les montagnes que renferme le système Britannique n'offrent que des chaînons très courts et des pics isolés. Le *Bein-Nevis*, haut de 682 toises, dans les monts *Grampians*, est la cime la plus élevée de ce système.

Le système Boréal comprend toutes les montagnes de l'archipel Spitz-Bergen, dont le point connu le plus élevé, est la *Pointe-Noire*, d'une élévation de 703 toises.

Les montagnes de l'Asie sont encore loin d'être connues comme celles de l'Europe. On comprend leur ensemble dans les huit grandes divisions suivantes : le système *Ouralien*, le système *Tauro-Caucasien*, le système *Altaïque*, le système *Stanovoïen*, le système *Hymalaïen*, le système *Indien*, le système *Chinois* et le système *Ignovome*.

Le système Hymalaïen renferme les plus hautes montagnes connues du globe ; il est formé de deux chaînes, l'une septentrionale et l'autre méridionale, liées entre elles par des chaînons secondaires. C'est dans la dernière que se trouvent les deux colosses les plus hauts qui aient été mesurés ; le *Tchamoulari*, à l'est, dont le point culminant est élevé de 4,400 toises au-dessus du niveau de la mer, et le *Dhawalagiri*, à l'ouest, dont la hauteur est estimée à 4,390.

Le point culminant du système Ouralien est le *Kvar-Kouch*, montagne de l'Oural Werkhoturien, dont l'élévation est de 825 toises.

Le système Tauro-Caucasien qui renferme la chaîne du Caucase et la longue chaîne du Taurus, se distingue par plusieurs monts aussi célèbres par leurs souvenirs historiques que par leurs élévations ; tels sont le *mont Sinaï* dans le Liban, haut de 1241 toises, et le *mont Ararat* dans le Caucase oriental, haut de 2,700 toises.

Le système Altaïque est formé de deux longues chaînes qui courent presque parallèlement de l'ouest à l'est ; celle du nord porte le nom de *petits monts Altaï* et celle du sud est nommée *monts Célestes* ( *Allah* ou *Thian-Chan* ). Ces deux grandes chaînes sont réunies à leur extrémité occidentale par la chaîne des *monts Bolor*, dont se détache une chaîne très-importante, celle des *monts Mous-Tag* qui va au sud-est se lier au système Hymalaïen. Les deux chaînes principales du système Altaïque sont encore jointes entre elles par quatre autres branches différentes qui forment comme autant d'échelons et qui vont se perdre dans la Sibérie. Le *mont Bolor*, dont l'élévation est de 3,000 toises, est un des points culminans de ce système. Le système Stanovoïen forme en partie la limite de la Sibérie du côté de l'empire chinois, s'étend sur toute la Sibérie orientale, et va se terminer au détroit de Béring.

Le système Indien, dont les principales chaînes sont les *Gates occidentales* et les *Gates orientales*, comprend aussi le groupe de l'île de Ceylan où l'on trouve le *Pic d'Adam* haut de 1000 toises, l'une des sommités les plus remarquables de tout le système.

Le système Chinois embrasse les ramifications sans nombre qui s'étendent sur la Chine et l'Indo-Chine. Elles sont en général trop peu connues pour qu'il soit possible d'en déterminer les directions, les liaisons et les hauteurs. Les points connus les plus élevés de ce vaste système atteignent 2,500 toises.

Le système Ignivome comprend la longue série de montagnes qui s'étendent depuis les îles Lieu-Kieu par les îles du Japon, les îles Kuriles et la chaîne du Kamtschatka jusqu'au fleuve Anadir. On nomme ce système *ignivome* parce que sur toute la ligne qu'il parcourt on trouve des volcans qui en sont aussi les points culminans. Le *Klioutcheus-Koï*, dans Kamtschatka, à 1900 toises d'élévation.

Les montagnes de l'Afrique sont encore trop peu connues pour qu'il soit possible d'en faire une description qui ait des caractères de certitude. Aussi toute l'orographie de cette partie du monde se borne jusqu'à présent à quatre systèmes de montagnes : le système Atlantique, le système Nigérien, le système Nilien et le système Lupateïen.

Le premier de ces systèmes doit son nom au mont Atlas, célèbre depuis la plus haute antiquité, et encore peu connu aujourd'hui. Les points culminans du petit-Atlas ne s'élèvent qu'à 700 toises, ceux du grand-Atlas atteignent jusqu'à 2,000 toises. Le pic de l'île de Téneriffe en a 1858.

Le système Nigérien, qui prend son nom du grand fleuve dont il domine le cours, est trop peu connu pour qu'il soit utile de parler ici de ses points culminans.

Le système Nilien, qui de même tire son nom du fleuve qui arrose ses vallées, présente ses plus grandes élévations dans les monts de l'Abyssinie, qui paraissent atteindre jusqu'à 2,300 toises.

Les monts Lupata ou l'Épine du monde, ont donné leur nom au système Lupataïen. Les points culminans des monts Lupata sont évalués à 1,000 toises d'élévation. On en donne 597 aux *monts de la Table*, près du cap de Bonne-Espérance.

Lee montagnes de l'Amérique sont comprises dans sept grandes divisions, savoir : le système *Boréal*, le système *Missouri-Colombien*, le système *Alléghanien*, le système des *Andes*, le système *Amazonio-Brésilien*, le système *Orénoquien*, le système *Antillien* ( insulaire ).

Le système Boréal comprend les montagnes connues ou seulement entrevues des archipels et îles de l'Océan glacial arctique américain. Les *Cornes-de-Cerf*, dans le Groënland, ont 1,300 toises d'élévation.

Le système Missouri-Colombien tire son nom des deux grands courans d'eau qui naissent aux deux versans opposés de sa chaîne principale. Cette chaîne commence au cap du Prince-de-Galles, et se termine près de l'isthme de Panama, où elle se lie au système des Andes. Son point le plus culminant est le *mont d'Agua*, volcan de la Cordilière de Guatimala, d'une élévation de 2,330 toises.

Le système Alléghanien se compose de plusieurs chaînes, qui courent parallèlement à l'Océan, telles que les monts du Saint-Laurent, les mont Alléghani, monts Apalachs, les montagnes Bleues et les montagnes Blanches. Tout ce système de montagnes est en général peu élevé ; ses sommités n'atteignent pas 700 toises ; le mont *Washington*, dans les montagnes Blanches, fait seul une exception ; il a 1,040 toises de hauteur.

C'est la fameuse Cordilière des Andes qui a donné son nom au système des Andes, dont les sommets ne le cèdent que de très peu de toises aux monts gigantesques de l'Hymalaïa. Le *Chimborazo,* sommité des Andes du Pérou, qu'on a considéré long-temps comme la plus haute montagne du globe, a une élévation de 3,350 toises.

Le *Nevado de Sorato,* point culminant de la Cordilière orientale ou de Titicaca, le surpasse encore en hauteur de 3,598 toises.

Le système Amazonio-Brasilien se compose de trois chaînes : l'une la *Sierra-dos-Vertentes,* l'autre la *Sierra-d'Espinçao* qui, dans la partie méridionale, s'appelle *Sierra-de-Montequeïra* et est célèbre par ses mines d'or et de diamans, et la troisième la *Chaîne maritime du Brésil.*

Les sommets les plus élevés de ce système n'atteignent pas 1,000 toises.

Le système Orénoquien, encore fort peu connu, n'est formé que d'une agglomération de montagnes, dont la plus importante est la *Sierra-de-Parima,* où l'Orénoque prend sa source.

Les espaces qui, sur une étendue assez considérable sont dépourvues de montagnes, mais qui peuvent renfermer quelques petites collines, se nomment *plaines.*

Lorsqu'elles sont arrosées par d'abondantes sources, elles composent ordinairement les parties les plus fertiles des contrées; mais souvent brûlées par un soleil ardent et privées de sources, elles sont nues, arides et sablonneuses, et forment des *déserts.*

Cependant on trouve au milieu de ces affreuses solitudes, dispersés çà et là, de petits espaces arrosés par des sources dont la végétation est riche et la fraîcheur délicieuse; on les nomme *oases.* Les vastes plaines incultes, entièrement dénuées de bois, mais produisant des végétaux herbacés, prennent des noms divers selon les pays où elles se trouvent, et diffèrent entre elles par leur aspect et le caractère de leur végétation. En France on les appelle *bruyères* et *landes ;* en Russie elles portent le nom de *steppes* et celui de *karrous* dans l'Afrique. Dans l'Amérique du nord, où elles sont basses et humides, on les nomme *savanes,* et *pampas* dans l'Amérique du sud.

Les *sources* doivent leur naissance à la pluie qui tombe sur la surface du sol, filtre à travers les terrains, et descend dans l'intérieur de la terre jusqu'à ce qu'elle rencontre une roche; elle en suit ensuite les sinuosités, qui la ramènent au dehors et forme, en reparaissant, les eaux vives. Comme les montagnes attirent et absorbent les vapeurs qui flottent dans l'air et qui se résolvent en eau, les sources y sont plus abondantes que dans les plaines. Les sources, à leur sortie du sol, sont l'origine des cours d'eau. Les filets d'eau, en se réunissant, produisent d'abord des *ruisselets,* plusieurs ruisselets donnent naissance à des *ruisseaux,* cours d'eau qui, en se rassemblant, forment des *rivières.* Si elles sont grossies par un nombre considérable de ruisseaux, elles se creusent un lit plus profond, forment un courant considérable qui, sous le nom de *fleuve*, porte à la mer toutes les eaux réunies des sources, des ruisseaux et des rivières. Le lit d'un fleuve ou d'une rivière est la cavité remplie par les eaux de ce fleuve ou de cette rivière; la partie la plus profonde du lit, seule propre à porter les bateaux chargés, se nomme *thalweg*, terme allemand adopté par les nations de l'Europe. Les bords d'un cours d'eau se nomment *rives;* la rive qui se trouve à la droite de la personne qui suit le courant est la rive droite, l'autre est la rive gauche. Les *affluens* d'un fleuve ou d'une rivière sont les différens cours d'eau que reçoit ce fleuve ou cette rivière. L'endroit où deux cours d'eau se réunissent se nomme *confluent*, et le lieu où un cours d'eau se décharge dans un autre, dans un lac ou dans une mer, s'appelle *embouchure* ou *bouche.* Souvent resserré entre des rochers, le lit d'un cours d'eau change brusquement de niveau et forme alors une *chute*, un *saut.* Si ses ondes se précipitent avec violence d'une grande hauteur, ce saut se nomme *cascade*, et *cataracte* s'il forme plusieurs cascades de suite.

Quelquefois les eaux se trouvent dans un bassin susceptible d'en contenir une assez grande quantité et forment un amas qui prend le nom de *lac,* s'il est considérable, et celui d'*étang*, s'il n'occupe qu'un très petit espace.

Les grands lacs sont très souvent salés, et prennent quelquefois, en raison de leur étendue, le nom de mers. Quelques-uns sont le dernier réceptacle des rivières et des fleuves qui se jettent dans leur sein, parce que l'évaporation suffit pour leur enlever l'excédant de leurs eaux. D'autres lacs communiquent avec la mer au moyen d'un cours d'eau qui leur sert d'écoulement.

On nomme *marais* des amas d'eau stagnantes très peu profonds qui se forment dans l'intérieur des terres et qui souvent ont une grande étendue.

Dans le voisinage des mers il y a des terrains qui tiennent le milieu entre le sol des marais et celui de la terre ferme; tels sont les *polders* en Hollande et les *kogs* du Danemarc. Ces terrains cultivés, enlevés à l'Océan qui les couvroit, sont enfermés par des digues et des canaux de desséchement.

Les *eaux minérales* sont celles qui, ayant traversé des couches de matières salines, sulfureuses ou ferrugineuses, se chargent de ces substances, qu'elles portent avec elles à la surface du sol. Très souvent elles sont chaudes et prennent le surnom de *thermales.*

Nous avons eu occasion de parler dans la Minéralogie, des différentes couches qui composent la croûte solide du globe : nous n'entrerons donc dans aucun détail sur la structure des terres, et nous passerons de suite à la seconde partie de la géographie physique.

### DES MERS.

Les mers, cette prodigieuse étendue d'eau qui occupe les deux tiers de la surface du globe, et dont la plus grande partie se trouve dans l'hémisphère austral, est réunie en une seule masse que l'on nomme *Océan.* On entend plus particulièrement sous le nom de *mer* toute portion considérable d'océan borné de plus d'un côté par les terres. Les eaux marines qui, en pénétrant dans les terres, forment des enfoncemens qui ne sont pas assez étendus pour mériter le nom de *mers*, portent le nom de *golfes.* Si leur étendue est peu considérable, on les appelle *baies,* et enfin une avance demi-circulaire, mais plus grande qu'une baie, est nommée *anse.*

Un espace de mer touchant à la terre et situé de manière que les vaisseaux puissent s'y mettre à l'abri des vents et y jeter l'ancre, forme une *rade.*

Les *ports* ou *havres* sont de petits avancemens de la mer dans les terres que le travail des hommes a rendus ordinairement propres à offrir un asile sûr aux vaisseaux; on trouve cependant aussi des ports que la nature seule a formés.

Un *détroit* ou *canal* est une portion de mer resserrée entre deux terres, par laquelle une masse d'eau communique avec une autre. On nomme *bas-fonds* les endroits où la mer a peu de profondeur ce qui rend la navigation périlleuse. La profondeur moyenne des mers paraît être d'environ 500 toises, cependant il y a beaucoup d'endroits dont on n'a pas encore pu mesurer la profondeur.

La salure est le caractère distinctif des eaux marines; elle est toujours moindre dans les mers presque entièrement environnées par les terres, à cause du grand nombre de fleuves qui viennent y porter leurs eaux douces. Cette salure rend l'eau marine plus pesante que l'eau ordinaire. La température des mers est partout assez douce, à quelque distance de leur surface, mais à de grandes profondeurs, elle se refroidit au point qu'on avait d'abord pensé que le fond de l'Océan était congelé.

La mer est soumise à plusieurs mouvemens. Ses vents violens font naître sur la surface de l'Océan des ondes, des vagues, des flots, qui s'élèvent en montagnes écumantes, et se brisent les uns contre les autres. Malgré les plus violentes agitations de la surface, l'eau est toujours tranquille à la profondeur d'une centaine de pieds. Outre ces mouvemens causés par l'impulsion des vents, il en est d'autres qui n'affectent que quelques portions de la masse de l'Océan, ce sont les *courans* qui portent les eaux de la mer dans une certaine direction. On connaît deux courans généraux. : 1° le *courant polaire* qui porte les eaux des pôles vers l'équateur; 2° le *courant équinoxial* qui se dirige de l'est à l'ouest entre les tropiques dans un sens contraire à la rotation du globe. En se brisant contre les îles et les continens, il produit une multitude de courans particuliers. Lorsque deux courans opposés se rencontrent, ils forment un *tournant* ou *gouffre*.

D'autres mouvemens enfin affectent la masse entière de l'Océan; ce sont les *marées*, oscillations régulières qui, dans l'intervalle d'un jour cinquante minutes, élèvent et abaissent deux fois l'Océan entier.

Le *flux* fait monter les eaux pendant un quart de jour environ; parvenues à leur plus grande hauteur, elles ne restent que pendant quelques instans dans cet état; le *reflux* les fait descendre peu à peu et elles arrivent à leur grand abaissement qu'elles conservent pendant quelque temps; bientôt elles recommencent à s'élever, pour redescendre ensuite. La régularité des marées a fait voir qu'elles tiennent à une loi constante et invariable, et comme les inégalités qu'elles présentent suivent exactement celles du mouvement de la lune, on a reconnu que cet astre, par son attraction, était la principale cause de ce phénomène, sur lequel le soleil exerce aussi une influence sensible. En effet, les plus grandes marées ont lieu vers les syzygies, parce qu'alors l'action du soleil est combinée avec celle de la lune; les plus petites comme on a remarqué, ont lieu vers les quadratures, parce que l'action de l'un de ces astres contrarie alors celle de l'autre. Ce n'est cependant pas aux instans même de la syzygie et de la quadrature, que les plus grandes et les plus petites marées arrivent; on a observé que ces marées suivent d'un jour et demi les instans de ces phases.

Dans les mers intérieures, les marées sont à peine sensibles, tandis qu'elles sont très fortes dans les mers libres et vastes.

La phosphorescence de la mer est un phénomène singulier qui s'observe surtout entre les tropiques, et particulièment dans les mers qui baignent la Nouvelle-Hollande. Quelquefois la surface de l'Océan paraît brillante comme une étoffe d'argent; d'autres fois on la dirait couverte de soufre et de bitume embrâsés, lançant au-dessus de ses ondes des jets de flammes étincelantes; souvent ses eaux ont la blancheur du lait, ou imitent la couleur du sang. Tous ces phénomènes sont dûs à une infinité de polypes et d'autres petits animaux, dont les uns sont doués de la propriété de réfléchir une vive lumière, et les autres laissent échapper de leur corps une liqueur brillante, ou par leurs différentes couleurs, altèrent celle de la surface de la mer.

### DES CORPS ORGANISÉS.

Toutes les productions de la terre se divisent en deux grandes classes : 1° les *corps inorganisés ou bruts*; 2° les *corps organisés*. Nous avons déjà fait connaître ces deux divisions dans la partie de l'histoire naturelle, et nous n'en donnerons ici qu'un faible résumé, en y ajoutant quelques mots sur les climats propres aux différentes espèces d'animaux.

Le nombre total des mammifères présumé en 1830 s'élevait à 1,500 espèces; celui des oiseaux à 7,000; celui des reptiles à 1,500; et enfin celui des poissons à 8,000; ce qui présenterait pour les animaux vertébrés un total de 18,000 espèces.

La seconde grande division du règne animal, celle des invertébrés, est beaucoup plus riche en espèces. On en comptait à la même époque 1,500 de crustacées; 2,500 d'arachnoïdes; 50,000 d'insectes; 200 seulement d'annélides; 20,000 de mollusques; et 800 de zoophites.

Toutes les espèces du règne animal sont dispersées sous les différentes zones de la terre, et chaque zone à ses espèces particulières. Il y a cependant certains animaux qui viennent sous tous les climats, dans cette classe sont placés la plupart des animaux domestiques. D'autres ne se trouvent guère que dans la zone torride; nous remarquons dans cette classe les plus grands quadrupèdes, tels que l'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame et les carnassiers les plus remarquables par leur force et leur férocité, entre autres, le lion, le tigre, le léopard, la panthère et l'hyène. Cette zone produit les reptiles les plus énormes et les plus venimeux, mais elle nourrit aussi quelques animaux d'un naturel très doux, et d'une beauté frappante, tels que la gazelle, le zèbre, la girafe et les utiles espèces du chameau, du dromadaire, du lama et de la vigogne. C'est dans les régions les plus chaudes que vivent les plus grands oiseaux, l'autruche, le casoar, etc., et ceux qui étalent le plus brillant plumage, les colibris, les perroquets, les oiseaux de paradis, etc. Les mers des tropiques sont peuplées de poissons remarquables par leurs formes et leurs couleurs éclatantes, et renferment d'innombrables zoophytes, dont les coquilles pierreuses s'attachent les unes aux autres, et forment des rochers et des îles de corail.

Dans la zone tempérée, nous voyons disparaître et diminuer les espèces énormes, carnassières et nuisibles, l'ours et le loup y sont presque les seuls animaux de proie. C'est dans la partie la plus froide de la zone tempérée boréale, que nous trouvons en abondance, l'élan, les martes, les zibelines, les hermines qui nous fournissent de si précieuses fourrures.

Dans la zone glaciale les animaux reprennent un carac-

tère féroce et monstrueux. L'ours blanc et les énormes cétacés confondent leurs mugissemens avec le bruit affreux des tempêtes.

Les végétaux qui couvrent la surface de notre terre, et dont le nombre présumé s'élève à peu près à 80,000 espèces, sont également répartis dans les différentes zones. C'est encore la zone torride qui offre la plus belle et la plus riche végétation; les fleurs les plus belles et des odeurs les plus douces, les fruits des saveurs les plus fortes, les arbres les plus remarquables par la grâce et la majesté de leurs formes, lui appartiennent; par contre, les plantes vénéneuses s'y rencontrent en plus grand nombre que dans les climats tempérés. C'est dans les pays les plus chauds où croissent l'arbre à pain, le cacao, la canne à sucre, le café, le poivre, la muscade, la cannelle, etc. La végétation des climats tempérés, qui ne présente pas cette beauté et cette vigueur, n'en est pas moins riche : la vigne, les céréales, les arbres les plus propres à la construction lui appartiennent. A mesure que l'on approche des pôles, la végétation diminue, et la nature ne laisse plus végéter que quelques cryptogames dans la zone glaciale.

### DE L'ATMOSPHÈRE.

L'atmosphère qui entoure le globe est un fluide transparent et léger, qui se compose de deux substances principales; l'*air* et les *vapeurs*. L'air, qui forme la plus grande partie de l'atmosphère, est composé, à très peu près du gaz oxygène qui est nécessaire à la respiration, du gaz azote qui ne peut servir à la respiration, et d'une très petite quantité de gaz acide carbonique également non respirable. En petites masses, l'air est parfaitement transparent et invisible; ce sont les rayons de la lumière, réfléchis par les masses entières de ce fluide, qui colorent en bleu les objets vus dans le lointain; voilà pourquoi le ciel nous paraît une voûte azurée. Cette couleur bleue diminue à mesure qu'on s'élève, et sur le sommet d'une haute montagne le ciel paraît presque noir.

L'air est léger, compressible et très élastique : à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, on éprouve un froid plus vif. L'élévation et l'abaissement de la température dépendent de la qualité des rayons calorifiques absorbés, et comme la terre est susceptible d'absorber une grande quantité de ces rayons, surtout quand ils tombent dans une direction perpendiculaire, elle doit s'échauffer et communiquer sa chaleur aux couches d'air voisines. C'est par cette raison qu'on éprouve souvent sur les sommets des hautes montagnes de la zone torride un froid plus rigoureux que dans certaines contrées de la zone glaciale. Près de l'équateur, à une élévation de 1,500 toises au-dessus du niveau de la mer, on jouit d'une température égale à celle de la France; et tous les sommets qui s'élèvent au-delà de 2,460 toises sont couverts de neiges perpétuelles. L'atmosphère fait éprouver une déviation aux rayons du soleil et les réfracte vers nos yeux; c'est par cette raison que nous jouissons de la lumière de cet astre lorsqu'il n'est pas encore au-dessus ou lorsqu'il est déjà au-dessous de l'horizon. La hauteur totale de l'atmosphère n'excède pas 20 lieues; les petits nuages floconneux, les plus élevés de tous ceux que l'on voit dans un temps serein, ne sont qu'à 4,000 toises, ou moins de deux lieues au-dessus du niveau de la mer. M. Gay-Lussac s'est élevé, par le moyen de son aérostat, à 3,600 toises de hauteur au-dessus de Paris. Le condor et les grandes espèces d'aigles ne s'élèvent que jusqu'à 2,500 toises : au-dessus de 3,300 toises on ne rencontre plus d'êtres organisés.

Parmi les phénomènes météorologiques les plus remarquables par la réfraction des rayons solaires, nous citerons l'*arc-en-ciel*, formé par les rayons lumineux que réfléchissent les gouttes de pluie; il est visible pour tout observateur qui se trouve en face d'un nuage peu élevé et qui a le soleil derrière lui.

Lorsqu'on regarde des objets éloignés, il arrive souvent, dans certaines circonstances, que ces objets donnent plusieurs images droites, obliques ou renversées et toujours plus ou moins altérés dans leurs contours. C'est l'apparence de ces images, sans réflecteur visible pour les produire, qui constitue les phénomènes du *mirage*.

Les figures colossales qui ont été remarquées à différentes reprises dans l'atmosphère sur le *Brocken* (montagne du Harz), sont un effet du mirage, et ont peut-être donné naissance aux contes populaires de géans et d'apparition du diable qui se débitent dans ces contrées.

Le phénomène connu sous le nom de *fata-morgana*, est de même un effet du mirage. Il s'observe quelquefois à Naples, à Reggio et sur les côtes de la Sicile. A certains momens le peuple se porte en foule sur le rivage de la mer pour jouir de ce singulier spectacle. On voit dans les airs et à de grandes distances, des ruines, des colonnes, des châteaux, des palais et une foule d'autres objets qui semblent se déplacer et qui changent d'aspect à chaque instant. Toute cette féerie n'est qu'une représentation de quelques objets terrestres, qui sont invisibles dans l'état ordinaire de l'atmosphère, et qui deviennent apparens et mobiles quand les rayons de la lumière qu'ils envoient se meuvent en lignes courbes dans les couches d'air d'inégales densités.

Les *halos* sont ces cercles brillans et ordinairement colorés que l'on voit quelquefois autour du disque du soleil ou de la lune; on les appelle aussi des *couronnes*. L'astre occupe le centre et l'espace compris entre les bords, et l'intérieur des cercles lumineux forme l'*aire du halo*. Cet espace est d'un gris le plus intense, ou d'un bleu plus foncé que le reste du ciel, suivant que l'atmosphère est brumeuse ou d'une transparence plus ou moins parfaite. Autour de la lune, le halo est simplement formé d'un cercle lumineux blanc, sans couleurs tranchantes, excepté un rouge pâle qui borde quelquefois l'intérieur de ce cercle. Autour du soleil, les couleurs, sans être aussi vives que celles de l'arc-en-ciel, sont en général aussi distinctes. Le rouge est en dedans; il paraît tranché, et limite brusquement l'aire du halo. L'indigo et le violet sont en dehors; leur teinte, toujours assez vague, va s'éteindre dans la couleur du ciel. Dans quelques circonstances, on observe un second halo beaucoup plus grand que le premier, mais concentrique avec lui; ses couleurs sont très pâles et son éclat total est beaucoup moindre que l'éclat du halo intérieur.

On nomme *parhélies*, ou *faux-soleils*, les phénomènes qui consistent dans l'apparition simultanée de plusieurs soleils, images fatastiques du soleil véritable. Ces images se montrent toujours sur l'horizon à la même hauteur que le vrai soleil, et elles sont toujours unies les unes aux autres par un cercle blanc pareillement horizontal qui monte et descend sur l'horizon en même temps que le soleil. L'apparition de ce météore, la plus complète que l'on connaisse,

est celle que Hevélius a observé à Dantzick, le 20 février 1661.

L'agitation continuelle qui règne dans l'atmosphère est causée par l'action de la chaleur, qui raréfie l'air, et celle du froid, qui le condense. Lorsqu'une colonne d'air est raréfiée, elle forme un vide, et une autre colonne doit se mouvoir pour la remplacer; quand, au contraire, une colonne d'air est condensée, il doit s'opérer autour d'elle un vide qui, pour être rempli, demande aussi le déplacement de quelque autre colonne.

Entre toutes les causes que l'on assigne aux vents, l'une des plus puissantes est sans aucun doute la prompte condensation des vapeurs dans le sein de l'atmosphère.

Les vents peuvent se propager par impulsion ou par aspiration. Le vent se propage par impulsion quand le souffle a lieu dans un sens et la marche progressive dans le même sens; le vent se propage par aspiration quand le souffle a lieu dans un sens et la marche progressive en sens contraire.

On dit que le vent est modéré lorsqu'il parcourt un peu moins de 2 lieues par heure; qu'il est fort lorsqu'il parcourt 8 lieues par heure, et qu'il y a tempête quand il parcourt plus de 17 lieues par heure. Un ouragan qui renverse les arbres et les maisons parcourt à peu près 25 lieues par heure.

Les vents *constans* ou *généraux* sont ceux qui embrassent une grande étendue de pays. Les vents *alisés* et les *moussons* en sont les principaux. Les premiers soufflent de l'est à l'ouest entre les tropiques, et s'étendent quelquefois jusqu'au 40e degré au nord et au sud de l'équateur; les seconds règnent au nord du 10e degré de latitude Sud, et à peu près entre le 50e et le 100e degré de longitude Est; ils soufflent six mois du Nord-Est et six mois du Sud-Ouest. Le changement d'un mousson à l'autre se fait graduellement et est accompagné de tempêtes et d'ouragans.

Les vents généraux ne règnent pas dans les zones tempérées, qui sont toujours soumises à des vents variables. Entre le 40e et le 60e degré de latitude le temps est le plus inconstant.

Le changement subit que fait éprouver à la température la succession du jour et de la nuit produit les *brises* de terre et de mer, qui ne sont que des vents partiels, mais périodiques.

Parmi les vents chauds et brûlans et les courans atmosphériques remarquables par leurs propriétés et leur action éminemment sensible à la vie des êtres organisés, nous remarquerons le *semoum* du désert de Sahara; le *samiel* des déserts de l'Arabie; le *khamsin* de l'Égypte; le *harmattan* de la Guinée; le *nord-ouest* de la Nouvelle-Galles du sud; le *solano* d'Espagne et le *sirocco* d'Italie.

Les *ouragans* sont à la fois plus rares et moins violens dans nos climats tempérés; mais dans la zone torride et dans tous les climats à hautes températures, ils sont fréquens, et se déploient avec une violence prodigieuse. Ils occupent en général une grande étendue en largeur et une étendue encore plus grande en longueur. Il en est qui ont parcouru 4 à 500 lieues avec une intensité presque égale; ils se propagent, comme le vent, par un mouvement de translation dans une direction à peu près constante. Ce qui les caractérise surtout, c'est leur vitesse, qui est excessive.

Le phénomène des *trombes* est en même temps le plus extraordinaire des phénomènes météorologiques dans les effets qu'il produit, et le plus incompréhensible dans ses causes. On l'attribue ordinairement à la rencontre de deux vents opposés dont le choc produit un tourbillon rapide qui entraîne tout ce qui se trouve au-dessous de lui.

On appelle *trombes marines* celles qui paraissent, soit en pleine mer, soit sur des côtes; *trombes d'eau*, celles qui se montrent au-dessus des lacs et des rivières, et *trombes d'air*, celles qui parcourent la terre avec plus ou moins de rapidité.

Elles tiennent toutes aux mêmes causes et produisent les mêmes effets; c'est une seule et même puissance qui s'exerce, tantôt sur les eaux pour en soulever des colonnes qui ont quelquefois 1,000 à 2,000 pieds de hauteur; tantôt sur le sol pour fouiller la terre, briser des arbres et enlever tous ces débris jusqu'aux nuages.

La mer qui baigne les côtes du Japon est particulièrement sujette à ce fléau.

Les vapeurs ont leur sources dans les émanations que la chaleur enlève aux eaux et aux différens corps de la terre. Étant plus légères que l'air, elles s'élèvent dans ce fluide, parce que l'atmosphère diminue la densité à mesure qu'elle s'éloigne de la terre. Ainsi la vapeur que le soleil pompe des mers, des rivières, des lacs et du sol humide, s'élève jusqu'à ce qu'elle trouve une région d'air de gravité spécifique semblable à la sienne, et là, elle devient stationnaire. La fréquente addition de nouvelles vapeurs produit une accumulation graduelle, et bientôt apparaissent de grandes collections de vapeurs que nous appelons *nues*; celles-ci deviennent enfin trop pesantes pour que l'air les soutienne, et redescendent ou plutôt tombent sur la terre, et produisent ainsi la *pluie*.

Quelquefois les nuages suspendus à diverses hauteurs dans l'atmosphère sont immobiles, mais le plus souvent ils sont emportés par des courans d'air ou des vents impétueux.

La quantité de pluie qui tombe annuellement augmente à mesure que l'on approche de l'équateur, quoique le nombre annuel des jours pluvieux augmente à mesure qu'on s'éloigne de ce cercle. En été, les pluies sont plus abondantes qu'en hiver, quoiqu'il y ait dans cette dernière saison un plus grand nombre de jours pluvieux que dans l'autre. Enfin il tombe une plus grande quantité de pluie le jour que la nuit. Les pluies se précipitent par torrens pendant plusieurs mois, entre les tropiques; elles reviennent dans ces contrées à de certaines époques de l'année, et produisent dans les fleuves des crues périodiques.

Les *brouillards* sont des nuages qui s'élèvent très peu à la surface de la terre, et d'autant plus intenses que la température de l'eau sera plus élevée au-dessus de la température de l'air, et que l'air lui-même sera plus humide. Tous les brouillards qui se forment à la surface de la terre, dans les lieux humides, au fond des vallées, sur les collines, au tour des pics élevés ou des cimes neigeuses, deviennent des nuages lorsqu'ils sont entraînés par les vents sans être dispersés. Lorsque le froid condense les brouillards, on les nomme *brumes*.

Le *serein* est une petite pluie qui tombe quelquefois sans que l'on aperçoive aucun nuage au ciel; dans nos climats, ce phénomène se manifeste seulement en été, et presque toujours au coucher du soleil; on l'observe surtout dans les vallées ou dans les plaines basses à une petite distance des lacs et des rivières; il est beaucoup plus rare dans les lieux élevés.

La *rosée* est produite par la portion la plus pure et la plus subtile des vapeurs que l'atmosphère, refroidie pendant la nuit, laisse précipiter.

Si la rosée tombe sur un corps très refroidi, elle se gèle et prend le nom de *gelée blanche* ou de *givre*.

Le *verglas* n'est que de la pluie qui se congèle en touchant le sol.

On ne sait pas si les nuages qui produisent la *neige* sont composés de parcelles déjà glacées, si les flocons se forment directement, ou s'ils prennent leur accroissement en traversant les couches inférieures de l'air. On n'a pas observé assez leur température ni les circonstances qui déterminent leur forme variée à l'infini comme des plus régulières, et leur volume.

Quelquefois la neige prend une teinte rouge; cette coloration est produite par des poussières végétales. Plusieurs observateurs se sont occupés de ce curieux phénomène; le capitaine Ross en a découvert sur les côtes de la baie de Baffin; le capitaine Parry en a recueilli à des latitudes boréales beaucoup plus élevées, et de Saussure en a observé sur le Saint-Bernard.

Si la décomposition des vapeurs s'opère dans les hautes régions de l'atmosphère, il se forme de petites boules de glace qui tombent sur la terre, et qui sont connues sous le nom de *grêle*.

En passant à l'état de vapeur, l'eau est toujours chargée de fluide électrique, qui par la foudre, manifeste sa surabondance. Ces explosions électriques ont ordinairement lieu après un accroissement de chaleur. L'électricité se porte toujours à la surface des corps; elle augmente la tension de l'enveloppe d'un nuage, c'est-à-dire des vapeurs qui en forment les couches extérieures; c'est ainsi que la formation d'un nuage seul devient la cause d'un orage.

Il arrive quelquefois que l'électricité de l'atmosphère, soutirée par les mâts des vaisseaux qui voguent avec rapidité, ou par les sommets des obélisques ou roches aiguës, produit ces aiguillettes lumineuses que l'on nomme le *Feu-Saint-Elme*.

Le fluide électrique paraît aussi agir puissamment dans la formation de ces météores, qui sous la forme de globes enflammés, parcourent l'atmosphère avec une extrême rapidité, et dont la marche est accompagnée de fortes détonations, et d'une chute de pierres appelées *aréolithes*. Ces pierres, toutes composées d'une même substance qui n'a point d'analogue sur terre, ont excité l'attention des savans, pour qui cependant leur origine est restée un mystère. Les uns prétendent que les aréolites sont des fragmens de la lune ou des pierres lancées par les volcans de ce satellite; d'autres imaginent qu'ils existent tout formés dans les espaces célestes, qu'ils se meuvent avec une grande vitesse, en vertu des actions planétaires, et qu'ils tombent sur notre globe quand son action sur eux devient prédominante.

Le fluide magnétique est une autre espèce de fluide qui semble avoir beaucoup de rapports avec le fluide électrique.

Il paraît que le phénomène des *aurores boréales* a quelque rapport avec ce fluide, car, lorsqu'il se manifeste, l'aiguille aimantée éprouve des agitations subites et irrégulières. Ces aurores boréales, dont la lumière brillante éclaire les régions du nord, sont une nouvelle preuve de la providence divine qui, en refusant pendant une grande partie de l'année les rayons bienfaisans du soleil aux habitans de ces contrées, leur a donné en revanche un spectacle aussi magnifique qu'utile, et dont nous ne jouissons que très rarement.

Le plus utile des effets du fluide magnétique est la propriété de l'aiguille aimantée, qui sert à guider le marinier dans ses voyages.

Vu l'importance de cette aiguille, nous en donnerons quelques détails.

La *boussole* est un instrument de marine qu'on nomme aussi *compas de mer*, nécessaire aux pilotes pour diriger la route de leur vaisseau. Sa propriété de se tourner toujours vers les pôles du monde, en fait le mérite et le rend précieux aux navigateurs. On attribue l'invention de la boussole à Flavio de Gioia, Napolitain, qui vivait dans le 13e siècle.

Les Français prétendent que si l'on met partout une fleur de lis pour marquer le nord, soit sur le carton mobile dont les mariniers chargent l'aiguille, soit dans la rose des vents qu'on attache sous le pivot de l'aiguille, au fond des boussoles sédentaires, c'est parce que toutes les nations ont copié les premières boussoles qui sont sorties des mains d'un ouvrier Français. Les Anglais s'attribuent sinon la découverte même, au moins la gloire de l'avoir perfectionnée par la façon de suspendre la boîte où est l'aiguille aimantée. Ils disent en leur faveur que tous les peuples ont reçu d'eux les noms que porte la boussole, qu'on nomme *compas de mer*, de deux mots anglais *mariners compass*, et que de leur mot *boxel*, petite boîte, les Italiens ont fait leur bossala, comme d'Alexandre ils ont fait Alessandro. Mais la vérité est que le mot boussole vient du latin *buxus*, d'où l'on a fait *buxolus*, *buxola*, *boussola*, et enfin *boussole*.

Les Espagnols et les Portugais disent *bruxula*, qui semble venir de *bruxa*, sorcière. Quant au nom de *mariners compass*, les Français pourraient également prétendre que les Anglais l'ont pris d'eux, en traduisant le nom français, compas de mer, d'autant plus que l'on voit par les ouvrages de Guyot de Provins, vieux poète français du 12e siècle, que les marins Français connaissaient déjà la boussole. Ce poëte, se trouvant en 1181 à la cour de l'empereur Frédéric à Mayence, nous apprend dans son roman de la Rose, que nos pilotes faisaient usage de l'aiguille aimantée sous le nom de *marinette*.

Quelques auteurs ont fait honneur de l'invention de cet instrument aux Chinois; comme encore aujourd'hui on n'emploie en Chine l'aiguille aimantée qu'en la faisant nager sur un support de liége, ainsi qu'on faisait autrefois en Europe; on serait porté à croire que Marco Paolo, ou d'autres Vénitiens qui allaient aux Indes et à la Chine par la mer Rouge, ont fait connaître la boussole, et que différens pilotes l'ont ensuite perfectionnée parmi nous.

La *boussole de navigation* ou *des marins* (*pl.* XXXIV, *fig.* 4, *a*) est composée d'une aiguille fortement aimantée; cette aiguille est fixée à une rose de carton ou de tôle, sur laquelle on a tracé un cercle divisé en 32 parties égales, savoir : d'abord en quatre par deux diamètres qui se coupent à angles droits, et qui marquent les quatre points cardinaux de l'horizon, le nord, le sud, l'est et l'ouest. Chacun de ces quarts de cercle est divisé en deux, ce qui constitue avec les précédens les huit rumbs de vent de la boussole. Chaque partie est encore divisée ou subdivisée en deux pour avoir les huit demi-rumbs, et les seize quarts.

On désigne ordinairement le rumb du nord par une fleur de lis, et quelquefois celui de l'est par une croix, les autres

par les premières lettres de leurs noms. Chacun de ces aires de vent ou rumbs est indiqué par une des pointes de l'étoile tracée au centre de la rose.

Il y a un autre cercle concentrique à celui de la rose, et qui est fixé à la boîte; il est divisé en 360 degrés, et sert à mesurer les angles et les écarts de la boussole; le centre de la rose qui est évidé, est recouvert d'un petit cône creux de cuivre ou de quelque autre matière dure qui sert de chape, au moyen de laquelle l'aiguille peut être posée sur un pivot bien pointu et bien poli, et s'y mouvoir avec liberté. Enfin, on l'enferme dans une boîte carrée couverte d'une glace, et on le place près du gouvernail dans une plus grande boîte carrée sans fer, que les marins nomment *habitacle.*

Le capitaine Kater a perfectionné cette boussole et en a rendu les expériences beaucoup plus positives; l'appareil de ce compas de mer représenté *pl.* XXXIV, *fig.* 4, *b*, diffère à la vérité de la boussole que nous venons de décrire, mais n'en repose pas moins sur les mêmes principes.

Les avantages de la boussole ne se bornent pas à ceux qu'en peuvent tirer les navigateurs; cet instrument est aussi fort utile sur la terre pour faire une infinité d'opérations. Son application la plus commune est à l'équerre des arpenteurs. Quelquefois aussi on se sert de boussoles enfermées dans des boîtes de cuivre ou de bois exactement fermées et dont les côtés sont parallèles aux diamètres qui passent par les points cardinaux (voir *pl.* XXXVII, *fig.* 9). Elles sont très commodes pour trouver la déclinaison d'un mur ou d'un édifice, c'est-à-dire l'angle qu'ils forment avec le méridien du lieu.

En général la géométrie pratique tire de grands avantages de la boussole, pour lever d'une manière expéditive des angles sur le terrain, faire le plan d'une forêt, d'un étang, d'un marais inaccessible, et pour déterminer le cours d'une rivière.

La *boussole d'inclinaison* est due à Robert Norman, ingénieur en instrumens dans l'un des faubourgs de Londres. C'est en 1576 qu'il fit la découverte de l'inclinaison: jusque-là on avait supposé que l'aiguille devait être horizontale, et lorsqu'en Europe on voyait son pôle austral s'abaisser, on se contentait d'admettre que le centre de gravité était mal déterminé. Norman, observateur plus ingénieux et plus précis qu'on ne l'était alors, mesura le contre-poids, qu'il fallait ajouter, et fut conduit ainsi à l'une des plus importantes découvertes du magnétisme.

La *fig.* 3 de la *pl.* XXXIV représente l'aiguille d'inclinaison; une sorte de virole ou d'anneau en cuivre s'ajuste à frottement très dur vers le milieu de la longueur de l'aiguille; il porte un axe en cuivre terminé par de petits cylindres d'acier poli qui forment l'axe de rotation. Le rectangle sur lequel repose l'aiguille est une pièce importante de la boussole; il se compose d'une traverse fixe qui porte un couteau d'agate, et d'une autre traverse mobile autour de l'axe. Celle-ci porte une fourchette qui soulève l'axe de l'aiguille quand on ne veut plus qu'elle repose sur le couteau d'agate et d'une pièce d'arrêt qui empêche l'axe de glisser sur la fourchette. Cet ajustement est combiné pour que l'axe de l'aiguille se trouve exactement au centre du limbe d'inclinaison et perpendiculaire à son plan dès qu'on abaisse la fourchette pour commencer l'observation. Le limbe repose perpendiculairement sur une plaque solide qui porte aussi les montans du rectangle, une cage en verre et un niveau. Tout ce système est mobile autour d'un axe vertical qui passe par le centre du cercle, et par conséquent par le centre de gravité de l'aiguille. Un nonius, attaché à la plaque solide, parcourt le cercle azimuthal pour marquer à chaque instant sur ce plan les angles décrits par le limbe vertical.

Pour observer l'inclinaison avec cet instrument, quand on connaît déjà la déclinaison ou la direction du méridien magnétique, on met le limbe vertical dans cette direction et l'aiguille vient d'elle-même se placer suivant la ligne d'inclinaison; si l'on ne veut pas attendre qu'elle soit en repos, on prend le milieu des petites oscillations qu'elle fait avant de s'arrêter. Après ce premier résultat, on retourne les faces de l'aiguille sans en retourner les pôles, afin de corriger, par ce retournement, les erreurs qui pourraient provenir, soit de l'irrégularité de l'aimantation, soit de l'excentricité du centre de gravité; mais ces deux causes d'erreurs n'étant par-là qu'imparfaitement compensées, il est nécessaire de faire deux observations pareilles après avoir renversé les pôles de l'aiguille en l'aimantant en sens contraire. C'est la moyenne de ces différens résultats qui donne l'inclinaison.

Le premier moyen qui se présente pour estimer les forces relatives des aimans naturels ou artificiels consiste à les mettre en contact avec une même pièce de fer que l'on charge ensuite de poids graduellement croissans jusquà l'instant où elle se détache entraînée par le poids total, qui est alors la limite de ce que la force magnétique peut porter. Ce moyen ne pouvait donner qu'une grossière approximation; l'insuffisance en fut bientôt reconnue, et cependant il fut à peu près le seul dont on fit usage jusqu'en 1780. A cette époque, Coulomb, par ses belles découvertes, ouvrit de nouvelles routes dans la science, et il donna enfin des méthodes sûres pour mesurer avec le dernier degré de précision tous les effets des puissances magnétiques.

Coulomb a employé avec avantage deux moyens différens pour mesurer la force des aimans: 1° les oscillations d'une aiguille suspendue à des fils de soie plate; 2° la torsion de fils de cuivre ou d'argent disposés dans un appareil qu'il nommait *balance de torsion,* et qu'on appelle aujourd'hui *balance de Coulomb;* elle est représentée *pl.* XXXIII, *fig.* 19. Cet instrument est essentiellement composé d'un fil métallique vertical plus ou moins long dont le bout supérieur est attaché à un point fixe et dont le bout inférieur, tendu par un petit poids, porte une aiguille horizontale terminée par deux petites boules. Le tout est enveloppé dans une cage de verre et la mesure des forces est facilitée au moyen de deux cadrans divisés.

Pour appliquer cet instrument à la mesure des forces d'attraction que tous les corps de la nature exercent les uns sur les autres proportionnellement à leur masse et réciproquement au carré de leur distance, il suffit de descendre devant les extrémités de l'aiguille et en sens opposé, deux boules d'une matière quelconque; aussitôt ces boules et l'aiguille s'attireront mutuellement, et comme les premières sont supposées immobiles, on verra l'aiguille s'en approcher jusqu'à ce que la force de torsion du fil fasse équilibre à celle de l'attraction et le fixe en ce point après une suite d'oscillations.

C'est au moyen de cet instrument et en comparant la durée des oscillations de l'aiguille avec celle du pendule que Cavendish a trouvé que la densité moyenne du globe était cinq fois et demie plus considérable que celle de l'eau.

La *fig.* 2 de la *pl.* XXXIII donne l'*appareil pour trouver l'inclinaison de l'aiguille magnétique.* Si, par exemple, on part de Paris avec un appareil de cette nature, pour s'avancer vers le pôle boréal de la terre, on observera que l'inclinaison augmente en même temps que la latitude, et les voyageurs qui, au milieu des glaces, ont pénétré jusqu'aux régions polaires, ont trouvé dans ces parages des inclinaisons très voisines de 90 degrés, c'est-à-dire que l'aiguille d'inclinaison se redresse et s'approche de la verticale. Il y a donc dans ces mêmes parages certains points où l'aiguille d'inclinaison doit coïncider exactement avec le fil à plomb. Jusqu'à présent aucun voyageur n'a pu dresser ses appareils et faire ses expériences dans ces points précis que l'on appelle par analogie les pôles magnétiques de la terre; mais on sait cependant d'une manière certaine que les pôles magnétiques sont à plusieurs centaines de lieues du pôle de rotation, et tout annonce qu'il y en a deux dans l'hémisphère boréal.

Au contraire, si l'on part de Paris pour s'avancer vers le pôle austral de la terre, l'inclinaison diminue avec la latitude. Enfin, lorsqu'on arrive à la zone équatoriale on trouve un certain point où l'inclinaison est tout-à-fait nulle, c'est-à-dire où l'aiguille d'inclinaison est exactement horizontale; en passant outre, on retrouve une autre inclinaison, mais alors c'est le pôle boréal de l'aiguille qui plonge au-dessous de l'horizon et qui plonge de plus en plus à mesure que la latitude australe augmente. Il y a donc vers le pôle austral de la terre d'autres points où l'aiguille d'inclinaison se relèverait exactement dans la direction du fil à plomb, son pôle boréal en bas et son pôle austral vers le zénith, et ces points, dont la position précise est encore inconnue, sont les autres pôles magnétiques de la terre: tout annonce qu'il y en a deux au midi comme au nord.

## GÉOGRAPHIE POLITIQUE.

Dans cette troisième et dernière division de la géographie universelle, on énumère et décrit les diverses contrées du globe comme demeure de l'homme; on nous familiarise avec le nom des mers qui baignent les divisions que celui-ci y a établies, des montagnes qui les hérissent, des fleuves qui les arrosent, des lacs qui reposent dans leur sein, des caps qui les terminent, et des habitations que les hommes y ont fondées.

La géographie politique traite en outre des différentes races d'hommes, de leurs mœurs, de leurs usages, de la forme de leur gouvernement, de leurs croyances, de leur degré de civilisation; des rapports qui existent entre les différens peuples, de leurs forces de terre et de mer, et enfin de leur commerce.

Quelques-unes de ces matières seront traitées particulièrement dans la partie ethnologique et statistique de notre ouvrage, nous y renvoyons donc le lecteur.

### DIVISIONS GÉNÉRALES DE LA TERRE.

La surface du globe, qui est de 25,460,800 lieues carrées, embrasse deux grandes divisions, les *terres* et les *mers*.

Les terres qui occupent à peu près 6,528,300 lieues carrées, se divisent en cinq parties principales, savoir :

| | |
|---|---|
| L'Europe qui comprend . . . . . . | 227,000,000 hab. |
| L'Asie. . . . . . . . . . . . . . . . . | 390,000,000 |
| L'Afrique. . . . . . . . . . . . . . . | 60,000,000 |
| L'Amérique. . . . . . . . . . . . . . | 39,000,000 |
| L'Océanie. . . . . . . . . . . . . . . | 21,000,000 |
| Total. . . . . . | 737,000,000 |

L'*ancien continent* renferme l'Europe, l'Asie et l'Afrique; on l'a ainsi nommé parce qu'il fut le seul connu jusque vers la fin du 15e siècle. L'Amérique forme le *nouveau continent;* la cinquième partie du monde se compose d'un grand continent, l'Australie ou la Nouvelle-Hollande, et d'une infinité d'îles.

Les mers qui occupent 18,932,500 lieues carrées, se partagent en six divisions principales.

1° L'OCÉAN ATLANTIQUE, entre l'Europe et l'Afrique à l'est, et l'Amérique à l'ouest.

2° Le GRAND OCÉAN ou OCÉAN PACIFIQUE ou MER DU SUD, entre l'Asie, la Nouvelle-Hollande et ses îles à l'ouest, et l'Amérique à l'est.

3° L'OCÉAN INDIEN au sud de l'Asie, à l'est de l'Afrique, et à l'ouest de la Nouvelle-Hollande.

4° L'OCÉAN GLACIAL ARCTIQUE au nord de l'Europe, de l'Asie, et de l'Océan Atlantique dont il est séparé par le cercle polaire arctique.

5° L'OCÉAN GLACIAL ANTARCTIQUE au sud du cercle polaire antarctique.

6° La MÉDITERRANÉE au sud de l'Europe, et au nord de l'Afrique.

### GOUVERNEMENS.

Les hommes sauvages, privés de toute espèce d'industrie, ne connaissent que la société des familles, et ne se réunissent pas en corps nombreux.

La réunion de plusieurs familles forme des *tribus*, des *peuplades;* ordinairement elles n'ont pas de demeures fixes, et elles sont ou *nomades*, c'est-à-dire errantes de pâturages en pâturages avec leurs troupeaux, ou uniquement occupées de la chasse ou de la pêche : cette société est le premier pas vers la civilisation.

Mais en se réunissant davantage, en construisant des habitations fixes et bâtissant des villes, des bourgs, des villages, en creusant des canaux, des ports pour se procurer les avantages du commerce, en s'adonnant aux arts et aux sciences, les hommes composent des *nations policées* et des *peuples civilisés.*

En se soumettant aux mêmes lois et aux mêmes usages, ils forment des états.

Les états considérés sous le rapport de leur étendue, de la forme de leur gouvernement et du titre de leurs chefs, reçoivent les dénominations de monarchie, d'empire, de royaume, de grand-duché, de duché, de principauté, de comté, de landgraviat, de khannat, d'imanat, de schérifat, de république, de confédération, etc.

Le gouvernement est l'unité des forces physiques et morales de la société pour maintenir les lois et les institutions. La force du gouvernement régularisée par les lois constituées s'appelle le *pouvoir suprême.* La manière dont le pouvoir suprême est organisé, subdivisé, concentré, s'appelle *forme de gouvernement.* Il y a un grand nombre de formes de gouvernement; elles varient depuis la plus grande dissémination du pouvoir, sur les membres du corps social, jus-

qu'à sa plus grande concentration entre les mains d'un seul. Chaque peuple en a une qui lui est particulière.

Il y a deux formes principales de gouvernemens qui régissent les peuples : le *gouvernement monarchique* ou d'un seul, et le *gouvernement républicain* ou de plusieurs.

Le gouvernement monarchique est ou *absolu* ou *constitutionnel*.

On nomme *monarchie absolue*, celle où la volonté du souverain n'est limitée par aucune loi. Une monarchie est *constitutionnelle* ou *représentative* lorsque l'autorité du monarque est tempérée par une charte ou constitution et par des assemblées législatives.

Le gouvernement républicain prend le nom de *démocratie* quand le pouvoir réside dans le plus grand nombre, et celui d'*aristocratie* quand l'autorité est exercée par un petit nombre de magistrats choisis.

La *tyrannie* est produite par l'abus du pouvoir dans divers gouvernemens. On nomme *despotisme* la tyrannie monarchique ; l'*anarchie* est la tyrannie démocratique et l'*oligarchie* la tyrannie aristocratique.

Une *république fédérative* est la réunion de plusieurs états indépendans.

Pour assurer l'indépendance des états, pour protéger les propriétés et le commerce, les différens gouvernemens sont obligés d'entretenir des armées, tant sur terre que sur mer.

Les *armées de terre* se composent, chez les nations de l'Europe et les autres nations civilisées, de différens corps qui, selon le genre de service qui leur est particulier, prennent le nom d'*infanterie*, de *cavalerie*, d'*artillerie* et du *génie*.

Dans les *armées de mer*, ou la *marine*, on ne distingue que deux corps particuliers, l'un, celui des *soldats de la marine*, chargé de la défense des vaisseaux de guerre, et l'autre, celui des *matelots*, destiné plus exclusivement à leur manœuvre.

Un certain nombre de vaisseaux s'appelle *flotte*, un moindre nombre *escadre*.

Les principaux bâtimens de guerre sont les *vaisseaux de ligne*, les *frégates*, les *corvettes*, les *bricks*, les *goëlettes*, les *cutters*, les *galères*, et les *avisos*.

Si l'art militaire défend les états, c'est le commerce qui en ferme les plaies et qui est la source de leur prospérité.

Le *commerce* est un échange ou une vente de quelques marchandises ou denrées. Il y a sept branches de commerce, l'*agriculture*, les *manufactures* et les *fabriques*, les *arts libéraux* et *mécaniques*, la *pêche*, la *navigation*, les *colonies* et le *change*.

On distingue en outre plusieurs sortes de commerce dont il faut connaître les définitions pour entendre les descriptions des différens pays et les journaux.

Le COMMERCE INTÉRIEUR, qui est le plus important, consiste à transporter d'un point à l'autre du même état les objets nécessaires à sa consommation.

Le COMMERCE EXTÉRIEUR ou D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION avec les étrangers consiste à vendre à ces derniers les produits du pays ou même ceux d'un autre pays qui y ont été apportés et à prendre en échange les produits de leur sol ou de leur industrie.

Le commerce est *actif* lorsque l'état vend à l'étranger beaucoup plus de marchandises et de denrées qu'il ne lui en achète; il est *passif* si l'état achète plus qu'il ne vend.

Le COMMERCE INTERMÉDIAIRE offre trois subdivisions principales :

Le *commerce intérieur de spéculation*, qui consiste à faire venir, pour son propre compte, des marchandises des pays étrangers afin de les vendre avec avantage dans un autre pays étranger.

Le *commerce de commission*, qui se fait en achetant ou revendant des marchandises par ordre d'un négociant étranger.

Le *commerce d'expédition*, genre subordonné qui se borne à l'envoi vers une destination ultérieure des marchandises arrivant de l'étranger et pour le compte des étrangers.

Le COMMERCE DES COLONIES participe aux genres que nous avons nommés, mais on en fait une classe à part à cause de sa grande importance.

Le COMMERCE D'ÉCHANGE comprend toutes les négociations qui ont pour objet la vente ou l'échange de matières d'or ou d'argent, soit monnayées, soit en lingots, ainsi que de toute sorte de papiers représentant une valeur métallique.

On appelle généralement *manufactures* ou *fabriques* des établissemens plus ou moins importans où l'on prépare, pour certains usages, les matières premières des trois règnes, minéral, végétal et animal.

### RELIGIONS.

Dès que les hommes se furent réunis en société, ils reconnurent l'existence d'êtres supérieurs à leur nature, et disposés à exercer sur leur destinée une influence bienfaisante, si on les rendait favorables; malfaisante, si on excitait leur courroux. Ils se sont en conséquence efforcés d'apaiser ces êtres par des prières, des offrandes, des sacrifices, et par toutes les démonstrations de respect et de vénération qu'ils ont pu imaginer. Les diverses manières dont les peuples manifestent ce sentiment constituent autant de religions diverses : les actes extérieurs qui peuvent être le résultat de ces croyances religieuses sont des *cultes*.

Il n'est pas prouvé, dit M. Schoell, qu'il existe un peuple sans religion.

On peut diviser les religions en deux grandes classes : 1° le *monothéisme*, qui consiste à ne reconnaître qu'un seul dieu ; 2° le *polythéisme* ou *paganisme*, qui consiste à reconnaître plusieurs divinités.

### LE MONOTHÉISME.

Il se divise en trois branches principales :

I. Le CHRISTIANISME, qui est la religion la plus étendue sur le globe, et celle qui compte le plus de croyans; il embrasse trois grandes divisions :

1. L'*église grecque* ou d'*Orient*, qui se subdivise en :
   - *a.* Eglise grecque orthodoxe.
   - *b.* *Id.* chaldéenne ou nestorienne.
   - *c.* *Id.* monophysite ou eutychienne.
   - *d.* *Id.* maronite.
2. L'*église catholique* ou d'*Occident*.
3. L'*église protestante*. Elle embrasse plusieurs sectes :
   - *a.* Les luthériens.
   - *b.* Les zwingliens ou calvinistes, nommés en Écosse presbytériens.
   - *c.* Les anglicans ou épiscopaux.
   - *d.* Les mystiques et enthousiastes, tels que les arminiens ou remontrans, les mennonites, les quakers, les frères moraves ou herrnhutes, les schwedenborgiens, les méthodistes, les anabaptistes, etc.

II. Le JUDAISME.

III. Le MAHOMÉTISME ou ISLAMISME; il comprend deux branches principales :

Les *Sonnites* et les *Schythes*.

On peut rapporter ici les sectes des *Druzes*, et principalement celles des *Yezidis* et des *Wahhabites*, qui, par le rôle qu'elles jouent encore aujourd'hui, ne doivent pas être passées sous silence.

### LE POLYTHÉISME.

Il est divisé en cinq classes principales :

I. Le BRAHMANISME ou la religion de *Brahma*.

II. Le BOUDDHISME, ou la religion de *Bouddha*.

III. Le SABÉISME, ou l'adoration des astres.

IV. Le MAGISME, ou la religion de *Zoroastre*.

V. Le FÉTICHISME.

Chacune de ces classes a une ou plusieurs branches particulières.

Le *brahmanisme* reconnaît *Para-Brahma* pour Dieu principal, mais ce Dieu n'agit point et il délègue ses pouvoirs à *Brahma*, à *Vichnou*, à *Chiva* et à une foule de divinités subalternes préposées au gouvernement du monde. Brahma préside à la terre, Vichnou, à l'eau, et Chiva au feu. Ces trois personnes ne sont pourtant qu'un seul Dieu et forment la trinité indienne nommée *Trimourti*. Les Hindous qui professent cette religion ont plusieurs livres sacrés, nommés *Véda;* ils sont écrits en sanscrit et forment leur code religieux et philosophique. Ils admettent la métempsycose, et d'après cette croyance, certaines castes s'abstiennent de la chair de tous les animaux. Le brahmanisme ordonne de modérer ses passions, enseigne l'immortalité de l'ame, sa purification par les pénitences et abstinences volontaires, et une foule de pratiques religieuses.

Le *bouddhisme* s'est formé dans l'Inde environ mille ans avant notre ère et paraît être une réformation du brahmanisme. Il suppose comme le brahmanisme une série perpétuelle de créations et de destructions du monde. Cette croyance n'admet pas l'existence d'un être suprême; il est remplacé par l'espace lumineux qui renferme en soi tous les germes des êtres futurs. Les bouddhistes regardent l'univers comme habité par différentes classes d'êtres qui montent par des transmigrations progressives d'un degré inférieur à un supérieur suivant leur bonne ou mauvaise conduite dans leur état précédent, jusqu'à ce qu'ils obtiennent finalement la béatitude de la non-existence, c'est-à-dire d'une existence purgée de tout ce qui est matériel.

Il faut se garder de prendre la hiérarchie du *Dalaï-Lama*, établie depuis le XIII[e] siècle dans le Thibet, pour une branche particulière du bouddhisme. Le *Dalaï-Lama* n'est regardé que comme une incarnation d'une divinité bouddhique.

La *religion de Confucius*, dite aussi *la doctrine des lettrés* de la Chine, a pour base le panthéisme philosophique. Ce culte n'a pas d'images et ne connaît pas de prêtres. Chaque magistrat le pratique dans la sphère de ses fonctions, et l'empereur lui-même en est le patriarche. Généralement les lettrés de la Chine, du Japon, de l'empire d'An-nam s'y attachent, sans toutefois renoncer à des usages empruntés aux autres cultes.

Le *culte des Esprits*, ou *naturalisme mythologique*, est regardé par ses sectateurs comme la religion primitive des plus anciens habitans de la Chine. Ce culte s'est étendu au Japon, dans la Corée, au Tonquin et chez les Tongouses, où il a reçu des formes diverses, et est encore actuellement professé par toute la partie des habitans qui n'a pas embrassé le bouddhisme, ni les principes de Confucius. Cette religion a beaucoup de dogmes de la doctrine de Confucius; elle admet l'existence individuelle des génies et des démons indépendans des parties de la nature auxquelles ils président. Ce culte est dégénéré en polythéisme et en idolâtrie par l'ignorance de ceux qui le professent.

La *religion du Sinto* est la plus ancienne de celles qui dominent au Japon. Ce culte consiste dans l'adoration d'un être suprême, mais il reconnaît aussi des dieux inférieurs et prescrit la pratique des bonnes actions et l'abstinence des viandes.

Le *nanekisme*, ou *la religion des Seikhs*, peut être regardé comme un mélange du brahmanisme et de l'islamisme. Cette religion, qui enseigne le déisme le plus pur, fut fondée, en 1419, par Nank, dans la province de Lahor.

Le *sabéisme* est l'adoration des corps célestes, du soleil, de la lune et des étoiles, soit séparément, soit tous ensemble. Ce système très ancien et répandu sur toutes les parties du globe s'est mêlé avec toutes les autres religions; il n'existe plus sans mélange que chez quelques tribus isolées. Son nom vient des Sabéens, ancien peuple de l'Arabie.

Le *magisme* admet l'existence d'un être suprême appelé *Zerwan* ou *le temps sans bornes*, d'où sont émanés deux principes, l'un bon appelé *Oromaze*, l'autre mauvais *Arimane*. Ils se combattent continuellement; cependant le bon remportera à la fin une victoire complète. La plus grande partie du culte consiste en purifications, en ablutions et autres cérémonies qui se pratiquent devant le feu sacré. On récite en même temps différentes prières prescrites par le *Zend-Avesta*, livre sacré dans lequel est consignée la doctrine de Zoroastre.

Le *fétichisme* est l'adoration des *fétiches*, *fetisso*, expression employée par les nègres des côtes occidentales de l'Afrique pour désigner les objets vivans ou inanimés de la nature, auxquels la peur, la reconnaissance, ou quelques affections particulières engagent ces peuples à adresser une espèce de culte religieux. Tout ce qui les entoure, la nature entière, les élémens, les arbres, les fleuves, le feu, en un mot, tous les êtres chez lesquels ces hommes simples et ignorans observent des propriétés bienfaisantes ou malfaisantes qui leur paraissent incompréhensibles, sont les objets de leur culte.

Nous ajouterons ici le nombre approximatif des différens peuples de la terre, suivant leur croyance :

| | | |
|---|---|---|
| Christianisme | Eglise latine | 139,000,000 |
| | Eglise grecque | 62,000,000 |
| | Eglise protestante, avec ses subdivisions | 59,000,000 |
| Judaïsme | | 4,000,000 |
| Islamisme avec ses branches | | 96,000,000 |
| Brahmanisme | | 60,000,000 |
| Bouddhisme avec ses branches | | 170,000,000 |
| Sabéisme, magisme et fétichisme | | 147,000,000 |
| TOTAL | | 737,000,000 |

Les quatre tableaux statistiques des cinq parties du monde, qui terminent cette dernière partie de la Géographie universelle, permettront au lecteur d'embrasser d'un coup d'œil la balance politique des principales puissances de notre globe.

## TABLEAU STATISTIQUE DES PUISSANCES DE L'EUROPE.

| DÉSIGNATION DES ÉTATS. | SUPERFICIE en milles carrés. | POPULATION. | REVENU en francs. | ARMÉE permanente (contingent). | CAPITALES. | POPULATION. | FORME DU GOUVERNEMENT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EUROPE OCCIDENTALE. | | | | | | | |
| *Partie centrale.* | | | | | | | |
| Monarchie Française | 154,000 | 32,000,000 | 987,620,000 | 279,957 | Paris | 890,000 | Monarchique constitutionnel. |
| Confédération Helvétique | 11,200 | 1,980,000 | 10,410,000 | 33,758 | Zuric<br>Berne<br>Lucerne | 12,000<br>18,000<br>5,500 | Républicain démocratique, représentatif et aristocratique. |
| CONFÉDÉRATION GERMANIQUE. | | | | | | | |
| Royaume de Bavière | 22,120 | 4,070,000 | 69,933,000 | 35,800 | Munic | 80,000 | Monarchique représentatif. |
| — de Wurtemberg | 5,720 | 1,520,000 | 20,000,000 | 13,955 | Stuttgard | 32,000 | *id.* |
| — de Hanovre | 11,125 | 1,550,000 | 27,000,000 | 13,054 | Hanovre | 28,000 | Monarchique représ. partiel, c.-à-d. limité par de simples états prov. |
| — de Saxe | 4,341 | 1,400,000 | 28,000,000 | 12,000 | Dresde | 70,000 | Monarchique représentatif. |
| Grand-duché de Bade | 4,480 | 1,130,000 | 20,000,000 | 10,000 | Carlsruhe | 18,000 | *id.* |
| — de Hesse | 2,826 | 700,000 | 12,600,000 | 6,195 | Darmstadt | 20,000 | *id.* |
| Hesse électorale | 3,344 | 592,000 | 11,000,000 | 5,679 | Cassel | 26,000 | *id.* |
| Grand-duché de Saxe-Weimar | 1,070 | 220,000 | 4,913,000 | 2,100 | Weimar | 10,000 | Monarchique représentatif modifié. |
| — de Mecklenbourg-Schwerin | 3,582 | 431,000 | 6,000,000 | 3,580 | Schwerin | 12,000 | Monarchique représentatif partiel. |
| — de Mecklenbourg-Strélitz | 578 | 77,000 | 1,500,000 | 717 | Neu-Strélitz | 6,000 | *id.* |
| — de Holstein-Oldenbourg | 1,880 | 241,000 | 3,800,000 | 1,650 | Oldenbourg | 6,000 | Monarchique absolu. |
| Duché de Nassau | 1,446 | 337,000 | 6,000,000 | 3,028 | Weisbaden | 7,000 | Monarchique représentatif. |
| — de Brunswick | 1,126 | 242,000 | 6,300,000 | 2,096 | Brunswick | 36,000 | Monarchique représentatif modifié. |
| — de Saxe-Cobourg-Gotha | 731 | 145,000 | 2,500,000 | 1,394 | Gotha | 11,000 | *id.* |
| — de Saxe-Meinungen | 691 | 130,000 | 1,939,000 | 1,268 | Meinungen | 5,000 | *id.* |
| — de Saxe-Altenbourg | 397 | 107,000 | 1,526,000 | 1,026 | Altenbourg | 12,000 | *id.* |
| — d'Anhalt-Dessau | 261 | 56,000 | 1,800,000 | 529 | Dessau | 10,000 | Monarchique représentatif par de simples états provinciaux. |
| — d'Anhalt-Bernbourg | 253 | 38,000 | 1,600,000 | 370 | Bernbourg | 5,000 | *id.* |
| — d'Anhalt-Cœthen | 240 | 34,000 | 810,000 | 324 | Cœthen | 6,000 | *id.* |
| Principauté de Reuss-Greiz | 109 | 24,000 | 362,000 | 206 | Greiz | 7,000 | *id.* |
| — de Reuss-Schleitz | 156 | 30,000 | 336,000 | 280 | Schleitz | 5,000 | *id.* |
| — de Reuss-Lobenstein-Ebersdorf | 182 | 27,500 | 621,000 | 260 | Lobenstein | 3,000 | *id.* |
| — de Schwarzbourg-Rudolstadt | 306 | 57,000 | 800,000 | 539 | Rudolstadt | 4,000 | Monarchique représentatif modifié. |
| — de Sonderhausen | 270 | 48,000 | 600,000 | 451 | Sonderhausen | 3,300 | *id.* |
| — de Lippe-Detmold | 330 | 76,000 | 1,267,000 | 690 | Detmold | 2,800 | *id.* |
| — de Lippe-Schauenbourg | 157 | 26,000 | 556,000 | 240 | Buckebourg | 2,100 | *id.* |
| — de Waldeck | 247 | 54,000 | 1,034,000 | 518 | Corbach | 2,000 | *id.* |
| — de Hohenzollern-Sigmaringen | 293 | 38,000 | 700,000 | 320 | Sigmaringen | 3,000 | Monarchique représentatif. |
| — de Hohenzollern-Heehingen | 82 | 15,000 | 310,000 | 145 | Hechingen | 3,000 | *id.* |
| — de Liechtenstein | 40 | 6,000 | 3,050,000 | 55 | Liechtenstein | 1,000 | Monarchique représentatif modifié. |
| Landgraviat de Hesse-Hombourg | 125 | 21,000 | 470,000 | 200 | Hombourg | 3,500 | Monarchique absolu. |
| Seigneurie de Kniphausen | 13 | 2,859 | 327,000 | 28 | Kniphausen | 100 | *id.* |
| République de Francfort | 69 | 54,000 | 1,634,000 | 473 | Francfort | 52,000 | Républicain. |
| — de Hambourg | 114 | 148,000 | 5,600,000 | 1,298 | Hambourg | 122,000 | *id.* |
| — de Brême | 51 | 50,000 | 1,034,000 | 385 | Brême | 40,000 | *id.* |
| — de Lubeck | 88 | 46,000 | 1,034,000 | 406 | Lubeck | 22,000 | *id.* |
| Empire d'Autriche | 194,500 | 31,000,000 | 440,000,000 | 271,404 | Vienne | 300,000 | Monarchique absolu. |
| Monarchie Prussienne | 80,450 | 12,464,000 | 215,000,000 | 162,600 | Berlin | 220,000 | Monarchique limité. |
| Royaume de Hollande | 9,780 | 2,302,000 | 85,000,000 | 26,000 | Amsterdam | 200,000 | Monarchique constitutionnel. |
| — de Belgique | 8,250 | 3,816,000 | 90,000,000 | 47,000 | Bruxelles | 106,000 | *id.* |
| *Partie méridionale.* | | | | | | | |
| ITALIE. | | | | | | | |
| Royaume Sarde | 21,000 | 4,300,000 | 70,000,000 | 46,857 | Turin | 114,000 | Monarchique absolu. |
| Duché de Parme | 1,660 | 440,000 | 6,500,000 | 1,800 | Parme | 30,000 | *id.* |
| — de Modène | 1,570 | 380,000 | 5,000,000 | 1,780 | Modène | 27,000 | *id.* |
| — de Lucques | 312 | 143,000 | 2,200,000 | 800 | Lucques | 22,000 | *id.* |
| Principauté de Monaco | 38 | 6,500 | 420,000 | » | Monaco | 1,000 | *id.* |
| République de Saint-Marin | 17 | 7,000 | 70,000 | 40 | San-Marino | 5,000 | Républicain. |
| Grand-duché de Toscane | 6,324 | 1,275,000 | 17,000,000 | 4,000 | Florence | 80,000 | Monarchique absolu. |
| État de l'Église | 13,000 | 2,590,000 | 45,000,000 | 7,400 | Rome | 154,000 | *id.* |
| Royaume des Deux-Siciles | 31,460 | 7,420,000 | 84,000,000 | 51,510 | Naples | 364,000 | *id.* |
| PRESQU'ILE HISPANIQUE. | | | | | | | |
| Monarchie Portugaise | 29,150 | 3,530,000 | 54,095,000 | 29,645 | Lisbonne | 260,000 | Monarchique constitutionnel. |
| — Espagnole | 137,400 | 13,900,000 | 178,000,000 | 90,000 | Madrid | 201,000 | *id.* |
| République d'Andorre | 144 | 15,000 | » | » | Andorre | 2,000 | Républicain. |
| *Partie septentrionale.* | | | | | | | |
| Monarchie Danoise | 165,001 | 1,950,000 | 33,000,000 | 30,838 | Copenhague | 111,000 | Monarchique représentatif partiel. |
| — Norwégiéno-suédoise | 223,000 | 3,866,000 | 49,300,000 | 45,201 | Stockholm | 80,000 | Monarchique représentatif par des états nationaux. |
| — Anglaise | 90,950 | 23,400,000 | 1,585,000,000 | 102,283 | Londres | 1,400,000 | Monarchique constitutionnel. |
| EUROPE ORIENTALE. | | | | | | | |
| Empire Russe proprement dit | 1,499,000 | 52,575,000 | 400,000,000 | 674,000 | St-Pétersbourg | 449,000 | Monarchique autocrate. |
| Royaume de Pologne | 36,700 | 3,900,000 | 34,000,000 | 36,000 | Varsovie | 150,000 | *id.* |
| République de Cracovie | 373 | 114,000 | 861,000 | 80 | Cracovie | 25,000 | Républicain. |
| Empire Ottoman | 110,200 | 7,100,000 | 360,000,000 | 300,000 | Constantinople | 600,000 | Monarchique absolu. |
| Principauté de Servie | 9,000 | 380,000 | 3,900,000 | ? | Belgrade | 30,000 | Monarchique représentatif. |
| — de Valachie | 21,600 | 970,000 | 13,000,000 | ? | Buckarest | 75,000 | *id.* |
| — de Moldavie | 11,600 | 450,000 | 6,000,000 | ? | Jassy | 35,000 | *id.* |
| Royaume de Grèce | 14,100 | 600,000 | 6,000,000 | 11,800 | Athènes | 12,000 | Monarchique constitutionnel. |
| République Ionienne | 754 | 176,000 | 3,566,000 | 1,200 | Corfou | 14,000 | Républicain. |

## TABLEAU STATISTIQUE DES PRINCIPALES PUISSANCES DE L'AFRIQUE ET DE L'AMÉRIQUE.

| | DÉSIGNATION DES ÉTATS. | SUPERFICIE en milles carrés. | POPULATION. | REVENU en francs. | ARMÉE. | CAPITALES. | POPULATION. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PUISSANCES AFRICAINES. | Empire de Maroc. | 130,000 | 6,000,000 | 22,000,000 | 26,000 | Maroc. | 65,000 |
| | État de Tunis. | 40,000 | 1,800,000 | 7,000,000 | 6,000 | Tunis. | 100,000 |
| | — de Tripoli. | 208,000 | 660,000 | 2,000,000 | 4,000 | Tripoli. | 25.000 |
| | Royaume actuel de Tigré (*Abyssinie*). | 150,000 | 1,800,000 | ? | ? | Chélicout. | 8,000 |
| | Empire du Bornou. | 50,000 | 1,200,000 | ? | ? | Birnie (*nouveau Bornou*. | 10,000 |
| | — des Fellatahs. | 70,000 | 1,700,000 | ? | ? | Sakatou. | 80,000 |
| | — de Fonta-Toro. | 15,000 | 700,000 | ? | ? | Kiélogn ou Chaloigne. | ? |
| | — d'Achanti | 100,000 | 3,000,000 | ? | ? | Coumassie | 15,000 |
| | Royaume des Molouas. | 200,000 | 1,000,000 | ? | ? | Yanvo (*résidence du roi*). | 43,000 |
| | | | | | | Agattou-Yanvo (*de la reine*). | 16,000 |
| | — de Changamara (*Monomotapa*). | 50,000 | 500,000 | ? | ? | Zimbaoc | » |
| | — de Madagascar | 120,000 | 2,000,000 | ? | 50,000 | Tananarive ou Emirne. | 50,000 |
| PUISSANCES ÉTRANGÈRES. | Afrique ottomane (*Egypte, Nubie, etc.*). | 367,000 | 3,000,000 | 100,000,000 | 70,000 | Le Caire. | 380,000 |
| | — portugaise. | 390,000 | 1,400,000 | » | » | » | » |
| | Gouvernement de Madère. | » | » | » | » | Funehal. | 20,000 |
| | — du Cap-Vert. | » | » | » | » | Villa de Praga. | 1,200 |
| | Etablissemens dans la Sénégambie. | » | » | » | » | Cacheu. | 500 |
| | Gouvernement d'Angola et du Congo. | » | » | » | » | Loanda | 5,000 |
| | — de Mozambique | » | » | » | » | Mozambique. | 10,000 |
| | — anglaise | 91,000 | 270,000 | » | » | » | » |
| | Etablissement de Sierra-Leone. | » | » | » | » | Freetown. | 4,400 |
| | — de la Côte-d'Or et des Esclaves. | » | » | » | » | Cap-Corse | 8,000 |
| | Iles de l'Océan Atlantique | » | » | » | » | James-Walley (*Ste-Hélène*). | » |
| | — indien. | » | » | » | » | Port-Louis (*île Maurice*). | 20,000 |
| | Colonie du cap de Bonne-Espérance. | » | » | » | » | Le Cap. | 19,000 |
| | — française. | 74,000 | 1,600,000 | » | » | » | » |
| | Colonie d'Alger. | » | » | » | » | Alger. | 70,000 |
| | Etablissemens dans la Sénégambie. | » | » | » | » | Saint-Louis (*île St-Louis*). | 6,000 |
| | — de l'Océan indien. | » | » | » | » | Saint-Denis (*île Bourbon*). | 9,000 |
| | — espagnole. | 2,430 | 208,000 | » | » | » | » |
| | Archipel des Canaries. | » | » | » | » | Santa-Cruz (*Ténériffe*). | 8,000 |
| | — hollandaise. | 80 | 15,000 | » | » | » | » |
| | Etablissemens sur la Côte-d'Or et dans la Guinée. | » | » | » | » | Elmina (*St-Gge-de-la-Mina*). | 10,000 |
| | — danoise. | 480 | 30,000 | » | » | » | » |
| | Etablissemens sur la Côte-d'Or et celle des Esclaves. | » | » | » | » | Fort Christianbourg. | » |
| | — anglo-américaine. | 3,000 | 25,000 | » | » | Monrovia. | 700 |
| | Etablissement de Libéria dans la Guinée. | » | » | » | » | » | » |
| | **AMÉRIQUE.** | | | | | | |
| AMÉRIQUE INDÉPENDANTE. | Etats-Unis ou l'Union. | 1,570,000 | 11,800,000 | 138,490,000 | 5,779 | Washington. | 18,000 |
| | Confédération mexicaine. | 1,242,000 | 7,500,000 | 74,757,000 | 22,750 | Mexico. | 180,000 |
| | Etats-Unis de l'Amérique centrale. | 139,000 | 1,650,000 | 10,000,000 | 3,500 | Guatimala. | 50,000 |
| | Etats-Unis de la Colombie. République de la Nouvelle-Grenade. | 245,000 | 1,320,000 | | | Bogota. | 40,000 |
| | — — de Vénézuéla | 303,000 | 850,000 | 42,800,000 | 32,400 | Caracas. | 25,000 |
| | — — de l'Equateur | 280,000 | 630,000 | | | Quito. | 70,000 |
| | République du Pérou (*Bas-Pérou*). | 373,000 | 1,700,000 | 30,000,000 | 7,500 | Lima | 70,000 |
| | — de Bolivia (*Haut-Pérou*). | 310,000 | 1,300,000 | 11,000,000 | ? | Charcas ou la Plata. | 12,000 |
| | — du Chili. | 129,000 | 1,400,000 | 15,000,000 | 6,000 | Santiago. | 55,000 |
| | Confédération du Rio de la Plata. | 683,000 | 700,000 | 15,000,000 | 10,000 | Buénos-Ayres. | 65,000 |
| | République de l'Uruguay. | 60,000 | 70,000 | 1,800,000 | » | Montévidéo. | 10,000 |
| | Dictatorat du Paraguay. | 67,000 | 250,000 | 5,000,000 | 5,000 | Asuncion. | 12,000 |
| | Empire du Brésil. | 2,253,000 | 5,000,000 | 60,000,000 | 30,000 | Rio-de-Janeiro. | 140,000 |
| | République d'Haïti (*Saint-Domingue*) | 22,000 | 800,000 | 15,000,000 | 45,000 | Port-au-Prince. | 15,000 |
| | Amérique indigène indépendante. | 6,000,000 | 1,300,000 | » | » | » | » |
| AMÉRIQUE COLONIALE. | — anglaise. Nouvelle-Bretagne. | | | | | Québec. | 30,000 |
| | Terres arctiques anglaises. | | | | | » | » |
| | Iles Bermudes | | | | | Nassau (*île de Providence*). | 3,000 |
| | Antilles anglaises. | 1,930,000 | 1,000,000 | » | » | Spanish-Town. | 5,000 |
| | Guyane anglaise | | | | | George-Town | 10,000 |
| | Patagonie anglaise. | | | | | » | » |
| | — espagnole. Cuba. | | | | | La Havane. | 112,000 |
| | Portorico et quelq. p. îles. | 35,400 | 1,000,000 | » | » | Saint-Juan de Portorico | 11,000 |
| | — française. Guyane française. | | | | | Cayenne | 3,000 |
| | Martinique. | | | | | Fort-Royal. | 7,000 |
| | Guadeloupe. | | | | | La Basse-Terre. | 9,000 |
| | Les Saintes, Marie-Galande, Saint-Pierre et Miquelon, la Désirade, Petite-Terre, St-Martin. | 30,000 | 240,000 | » | » | » | |
| | — hollande. Guyane hollandaise. | 30,000 | 114,000 | » | » | Paramaribo. | 18,000 |
| | St-Eustache, Curaçao, Saba. | | | | | Willemstadt | 8,000 |
| | — danoise. Groupe du Groënland. | | | | | Julianshaab. | 500 |
| | Islande. | 32,400 | 110,000 | » | » | Keikevig | 600 |
| | Antilles danoises. | | | | | Christiansted (*Ste-Croix*). | 5,000 |
| | — russe (*extrémité N.-O. de l'Amér. septent.*). | 370,000 | 50,000 | » | » | La Nouvelle-Archangel. | 1,000 |
| | — suédoise (*île Saint-Barthélemy*). | 45 | 16,000 | » | » | Gustavia. | 10,000 |

## TABLEAU STATISTIQUE DES PRINCIPALES PUISSANCES DE L'ASIE.

| DÉSIGNATION DES ÉTATS. | SUPERFICIE en milles carrés. | POPULATION. | REVENU en francs. | ARMÉE. | CAPITALES. | POPULATION. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Puissances asiatiques.** | | | | | | |
| Empire chinois | 4,070,000 | 170,000,000 | 980,000,000 | 914,000 | Péking | 1,500,000 |
| — Japonais | 180,000 | 25,000,000 | 250,000,000 | 120,000 | Yédo | 1,300,000 |
| — d'An-nam ou Viet-nam | 210,000 | 12,000,000 | 90,000,000 | 90,000 | Hué | 100,000 |
| Royaume de Siam | 152,000 | 3,600,000 | 40,000,000 | 30,000 | Bangkok | 90,000 |
| Empire Birman | 153,000 | 3,700,000 | 45,000,000 | 35,000 | Ava | 50,000 |
| Royaume de Sindhia | 29,760 | 4,000,000 | 26,000,000 | 20,000 | Gouâlior | 80,000 |
| — de Népaul | 40,000 | 2,500,000 | 13,000,000 | 17,000 | Katmandou | 20,000 |
| Confédération des Seïkhs | 130,000 | 8,000,000 | 70,000,000 | 60,000 | Labor | 100,000 |
| Principauté du Sindhy | 40,000 | 1,000,000 | 13,000,000 | 50,000 | Heidérabad | 15,000 |
| Royaume de Kaboul | 110,000 | 4,200,000 | 27,000,000 | 110,000 | Kaboul | 80,000 |
| Confédération des Beloutchi | 110,000 | 2,000,000 | ? | 150,000 | Kélat | ? |
| Royaume de Hérat | 50,000 | 1,500,000 | 8,000,000 | 8,000 | Hérat | 100,000 |
| — de Perse ou d'Iran | 338,000 | 9,000,000 | 80,000,000 | 80,000 | Téhéran | 130,000 |
| Turkestan. Khanat de Boukhara | 60,000 | 2,500,000 | 12,000,000 | 25,000 | Boukhara | 80,000 |
| Turkestan. — de Khiva | 110,000 | 800,000 | ? | 100,000 | Khiva | ? |
| Turkestan. — de Khokand ou Khokhan | 58,000 | 1,000,000 | ? | 100,000 | Khokhand | 60,000 |
| Imanat d'Yémen | 40,000 | 2,500,000 | 12,000,000 | 5,000 | Sana | 30,000 |
| — de Mascate (*y compris toutes ses possessions d'Afrique*) | 39,000 | 1,600,000 | 4,000,000 | 2,500 | Mascate | 50,000 |
| **Puissances étrangères.** | | | | | | |
| Empire anglo-indien. Territoire de la Compagnie anglaise | 349,000 | 80,800,000 | 527,236,000 | 210,000 | Calcutta | 600,000 |
| Empire anglo-indien. Pays vassaux | 485,000 | 32,800,000 | » | » | | 50,000 |
| Empire anglo-indien. Ile de Ceylan | 15,650 | 830,000 | » | » | Colombo | 100,000 |
| Asie ottomane | 556,000 | 12,500,000 | » | » | Brousse | 25,000 |
| — russe. Sibérie / Pays caucasiens | 4,010,000 | 3,600,000 | » | » | Tobolsk / Tiflis | 18,000 / 17,000 |
| — portugaise | 3,700 | 500,000 | » | » | Pandjim (*villa nova de Goa*) | 18,000 |
| — française | 400 | 209,000 | » | » | Pondichéry | 40,000 |
| — danoise | 70 | 35,000 | » | » | Sirampour | 13,000 |

## TABLEAU STATISTIQUE DES PRINCIPALES PUISSANCES DE L'OCÉANIE.

| DÉSIGNATION DES ÉTATS. | SUPERFICIE en milles carrés. | POPULATION. | REVENU en francs. | ARMÉE. | CAPITALES. | POPULATION. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Puissances océaniennes.** | | | | | | |
| Ile de Sumatra. Royaume de Siak | 20,000 | 600,000 | ? | ? | Siak | ? |
| Ile de Sumatra. — d'Achem | 17,000 | 500,000 | ? | ? | Achem | 40,000 |
| Royaume de Bornéo | 30,000 | 400,000 | ? | ? | Bornéo | 10,000 |
| — de Soulou | 8,000 | 200,000 | ? | ? | Bewau | 6,000 |
| — de Mindanao | 12,000 | 360,000 | ? | ? | Sélangan | 10,000 |
| — de Havaii (*archipel de Sandwich*) | 5,100 | 130,000 | ? | ? | Karakakoua | 3,000 |
| **Puissances étrangères.** | | | | | | |
| Océanie hollandaise (*Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes, une partie de Timor*) | 203,000 | 9,360,000 | » | » | Batavia | 100,000 |
| — espagnole. Marianes / Philippines | 39,000 | 2,640,000 | » | » | Agana / Manille | 3,000 / 50,000 |
| — anglaise. Australie / Diéménie | 1,496,000 | 100,000 | » | » | Sidney / Hobart-Town | 10,000 / 8,000 |
| — portugaise (*une grande partie de Timor*) | 8,000 | 137,000 | » | » | Dillé (Diely) | 2,000 |

On nomme *capitale* la ville où résident les administrations générales d'un état. La *résidence* est l'endroit où siége le souverain; ordinairement la ville de résidence est en même temps la ville capitale; mais il y a des états où le souverain réside dans une ville différente de la capitale. Dans le duché de Nassau, dont *Wiesbaden* est la capitale, le souverain a sa résidence à *Biberich*. Le prince de Waldeck réside à *Arolsen*, tandis que *Corbach* est la capitale de la principauté. Le grand-duc de Mecklenbourg-Schwerin fait sa résidence à *Ludwigslust*, autrement *Ludwigsbourg*. Le duc d'Anhalt-Bernbourg réside à *Ballenstaedt*; d'autres petits princes, enfin, résident même hors de leur pays; tels sont le prince de Monaco, qui réside à Paris, et le prince de Liechtenstein, qui fait sa résidence ordinaire à Vienne. En Hollande, dont *Amsterdam* est la capitale, la résidence du roi est à *La Haye*. Il y a des pays où il n'y a pas de capitale permanente; c'est ainsi que dans la confédération Suisse la diète se rassemble alternativement tous les deux ans dans les villes de *Zuric*, *Berne* et *Lucerne*, qui par tour deviennent capitales de toute la confédération.

# CHIMIE.

Les corps qui entrent dans la structure du globe terrestre ou qui en occupent la surface, sont considérés tous comme résultant de la réunion d'un certain nombre de petites parties distinctes, appelées *molécules* ou *atomes*. La chimie a dans son domaine l'étude de tous les phénomènes qui dépendent d'une action intime entre les molécules des corps de différente nature, action qui a lieu à des distances infiniment petites, et qui produit des corps jouissant de propriétés nouvelles. On peut donc définir la chimie, *une science qui a pour objet la connaissance spéciale de l'action moléculaire des corps les uns sur les autres*.

On entend par action moléculaire, l'effet d'une force qui nous est inconnue, et qui tend à réunir les particules d'un corps à celles d'un autre, ou à éloigner ces particules les unes des autres pour les combiner à d'autres, soit dans un autre ordre, soit dans d'autres proportions.

Cette force dont la cause est ignorée, mais dont les effets sont si simples, en formant la base de l'étude de la chimie, a été nommée *attraction moléculaire*, parce qu'elle n'agit à la vérité que sur les dernières particules ou molécules d'un corps.

Le nom de molécules a été donné aux parties les plus petites des corps, à des fractions si fines, qu'elles échappent à nos sens. On en distingue deux espèces : 1° les *molécules intégrantes ;* 2° les *molécules constituantes*.

Les premières sont celles dont l'ensemble forme le corps auquel elles appartiennent, et qui toutes sont semblables à la masse d'où elles proviennent. Ainsi, si on conçoit un bâton de soufre réduit en poudre et amené à une division extrême, chaque petite parcelle ressemble à la masse: comme cette dernière elle est jaune, friable, combustible, et jouit en un mot des mêmes propriétés qui caractérisent la masse; de là cette particule ou ces particules semblables au tout dont elles font partie, sont désignées par le nom de *molécules intégrantes*.

On nomme *molécules constituantes,* celles qui par leur union forment les élémens des corps. Ainsi, dans le sulfure de fer, corps composé de soufre et de fer, deux corps simples (le soufre et le fer) sont les molécules constituantes de ce composé; et si on réduit ce sulfure en poudre, chaque parcelle composée comme toute la masse de soufre et de fer, est une molécule intégrante.

D'après ces définitions, on voit qu'un corps quelconque n'a jamais plus d'une molécule intégrante, et qu'il peut avoir plusieurs espèces de molécules constituantes. En effet, qu'un corps soit simple ou composé de plusieurs élémens, il n'a toujours qu'une espèce de molécule intégrante, tandis que dans le second cas, il a autant d'espèces de molécules constituantes qu'il entre de principes différens dans sa composition.

Tous les corps qui composent l'ensemble de la nature, sont formés de petites parties ou molécules qui adhèrent les unes aux autres avec une certaine force variable, suivant une infinité de circonstances ; cette force a été appelée cohésion ou attraction moléculaire par les physiciens. Son action s'exerce à de très petites distances sur les parties des corps, ce que l'on peut vérifier en faisant glisser l'un sur l'autre deux plans d'une même substance parfaitement polis; après le contact il y aura une adhérence telle, qu'il sera nécessaire d'employer une force considérable pour produire leur séparation.

Indépendamment de cette propriété physique, il en existe une autre qui sollicite les molécules d'un corps à se porter vers les parties d'un autre corps de nature différente pour les pénétrer, et qui donne naissance à un nouveau corps; la force qui préside à ce phénomène a été nommée *affinité chimique*. Beaucoup de causes peuvent la modifier, telles que la cohésion, le calorique, l'état électrique, la pression, la densité, et les masses entre lesquelles la combinaison peut avoir lieu.

Dans le plus grand nombre de cas, deux corps solides ne peuvent s'unir, s'il n'ont point l'un et l'autre une grande affinité. Voilà pourquoi on est obligé, lorsqu'on veut les combiner, de les exposer à l'action du calorique, qui, affaiblissant la cohésion, rend l'affinité prépondérante. Beaucoup de combinaisons chimiques s'effectuent de cette manière. Quoique d'après ce que nous venons d'établir, le calorique favorise singulièrement la combinaison chimique, il agit souvent d'une manière inverse, en séparant les molécules qui avaient d'abord été unies.

Plusieurs combinaisons sont aussi détruites par le calorique, qui, éloignant les molécules des corps, les met souvent hors de leur sphère d'attraction. Ainsi, comme nous venons de l'exposer, le calorique peut déterminer la combinaison des corps entre eux, ce qui arrive dans le plus grand nombre de cas; et quelquefois aussi, il sépare les élémens qui s'étaient d'abord unis. Ce dernier effet du principe de la chaleur, dépend de son intensité; ainsi, le mercure absorbe l'oxigène à une température voisine de son ébullition, et se convertit entièrement en deutoxide de mercure; à une température plus élevée, il le laisse dégager.

L'électricité joue aussi un rôle important dans l'union des corps, car il est démontré en physique que l'attraction que ce fluide peut exercer, a lieu entre des corps qui sont chargés d'électricité opposée ou de nature contraire, tandis que la répulsion a toujours lieu entre des corps animés d'une électricité de même nature.

La pression qui détermine le rapprochement des parties, a principalement une influence marquée sur les corps qui sont très compressibles, tels que les fluides élastiques; elle favorise leur union entre eux ou avec certains liquides, et leur affinité avec ces derniers, augmente avec le degré de pression qu'ils éprouvent. Le bouillonnement assez vif qui se produit dans certains vins, dits mousseux, la bière, le cidre, et quelques eaux minérales, lorsqu'on vient à déboucher les bouteilles qui les contiennent, est dû au dégagement du gaz carbonique qui était retenu en dissolution dans ces liquides, par la pression du bouchon qui empêchait

son expansion. Parmi les combinaisons des fluides élastiques avec les corps solides, il y en a qui se décomposent facilement par la chaleur, à l'air libre; si, au contraire, on place ces composés dans un espace très étroit et hermétiquement fermé et qu'on les échauffe, il n'y aura plus de décomposition; car alors l'expansion du gaz dégagé, qui serait très grande à l'air libre, ne pouvant plus avoir lieu par la résistance des parois du vase, le corps se trouve soumis à une grande pression, et l'affinité des deux corps l'un pour l'autre n'est point détruite. Le marbre, la pierre à chaux, la craie, qui sont des combinaisons d'acide carbonique et de chaux, peuvent nous en fournir des exemples. Si on les calcine à l'air libre, sous la pression de l'atmosphère, l'acide carbonique se dégage, et on obtient de la chaux vive et caustique; lorsque l'expérience est faite dans un tube de fer, et qu'on a eu le soin de fermer les ouvertures avant de la chauffer, on ne remarque aucune décomposition, même par une chaleur très forte.

L'affinité de deux corps l'un pour l'autre varie aussi suivant leurs quantités relatives. Dans la combinaison, l'on observe que l'un adhère d'autant plus à l'autre qu'il est en plus petite proportion à l'égard de ce dernier. Cette force qui varie entre les différens corps de la nature, préside à toutes les réactions chimiques, et devient un objet continuel de recherches pour le chimiste. Elle n'est peut-être pas établie d'une manière aussi absolue qu'on l'avait d'abord regardée, car la quantité des corps qui sont en présence, la cohésion des uns et la force expansive des autres la font changer, comme Berthollet l'a très bien démontré dans sa statique chimique. C'est cependant à l'aide de sa connaissance qu'il est permis au chimiste, la plupart du temps, de décomposer les corps et d'en séparer les élémens; et lorsque cette opération, qui est désignée sous le nom d'*analyse chimique*, est terminée, il lui est souvent possible de donner une preuve de la vérité qu'il a démontrée, en combinant les corps qu'il avait primitivement détruits; ce qui constitue l'opération inverse à la première nommée *synthèse*. Bien que tous les corps naturels composés puissent être analysés par le chimiste, il en est beaucoup, principalement ceux tirés du règne organique, qui ne peuvent être recomposés.

Nous nous bornerons à cette légère introduction à l'étude de la chimie, ayant plus particulièrement consacré ce chapitre à la description des ustensiles et instrumens qui composent ordinairement le laboratoire du chimiste et du pharmacien.

Ceux qui se livrent à l'étude de cette branche des sciences naturelles, trouveront dans les ouvrages des Thénard, Gay-Lussac, de Saussure, John Davy, Berzelius, Vauquelin, etc., un guide aussi docte que profond.

La *fig.* 1, *pl.* XXIV, donne une idée d'un laboratoire de chimie, et en même temps celle d'un fourneau, instrument employé pour appliquer le calorique aux différentes substances. Les fourneaux sont ordinairement construits en briques ou en fonte; leur forme et leur grandeur varient, suivant l'usage auquel ils sont destinés. L'évasement des fourneaux propres à l'évaporation permet de placer dessus une bassine ou une chaudière. On distingue au moins trois parties dans un fourneau : 1° le foyer, où se place le combustible; il est muni d'une ouverture latérale qu'on peut boucher à volonté, et qui sert à introduire le combustible; 2° une grille en fer forgé ou en terre, sur laquelle on le place, et enfin, 3° une cavité inférieure dans laquelle viennent tomber les cendres, et qu'on appelle *cendrier*. Cette partie est munie d'une porte en terre, qu'on peut ouvrir à volonté pour le passage de l'air, afin d'activer plus ou moins fortement la combustion. La partie supérieure du fourneau doit porter des échancrures dans les parois mêmes, pour ne pas intercepter le courant d'air lorsqu'on vient à placer une bassine dessus.

L'*alambic* (*pl.* XXIV, *fig.* 2, *a*, *b*, *c*) est un appareil qui sert à la distillation des liquides, soit pour en séparer les parties les plus volatiles, soit pour priver ces liquides des substances fixes qu'ils contiennent. Il est ordinairement fabriqué en cuivre rouge et en étain. Cet appareil se compose de trois pièces distinctes, savoir : la *cucurbite* (*a*) ou chaudière en cuivre étamé, destinée à renfermer les matières à distiller; on les introduit par une ouverture tubulée et latérale, que l'on tient bouchée avec une rondelle de liége.

La seconde partie de l'alambic est une espèce de couvercle creux en étain; on lui a donné le nom de *chapiteau* (*b*). Il porte latéralement un tuyau conique un peu incliné, qui va se rendre dans un autre conduit qui fait partie d'un grand seau en cuivre désigné sous le nom de *réfrigérant*, contenant intérieurement un tuyau en étain, contourné sur lui-même en forme de tire-bouchon ou de serpent, ce qui lui a fait donner le nom de *serpentin* (*c*). D'un côté, il s'adapte au tuyau latéral du chapiteau; de l'autre, il donne issue au produit de la distillation, en se joignant au tube recourbé qui va se rendre dans un flacon de verre. Un tube de cuivre est placé dans le milieu du serpentin; il est terminé supérieurement en forme d'entonnoir, et intérieurement évasé et percé de trous; il est destiné à verser de l'eau froide pour refroidir le serpentin. Dans les nouveaux alambics qu'on fabrique, on donne souvent une autre forme au réfrigérant.

Lorsqu'on veut opérer une distillation dans un alambic, on le dispose sur un fourneau établi en briques à cet effet, comme il est figuré sur la même planche, *fig.* 1. On verse le liquide à distiller par la tubulure de la chaudière, jusqu'à ce qu'elle contienne les 4/5 de la capacité, et ensuite on ferme avec un bouchon l'ouverture. Toutes les jointures du vase doivent aussi être fermées en y appliquant des bandelettes de linge trempées dans de la colle de farine. Après avoir rempli d'eau froide le seau de cuivre qui renferme le serpentin, l'on fait peu à peu du feu sous la chaudière, de manière à entretenir une ébullition continue. On peut faire usage de toute espèce de combustible pour chauffer la chaudière, mais ordinairement on emploie du bois. Le liquide ne tarde pas à bouillir et à s'évaporer; les vapeurs formées venant à passer dans le serpentin refroidi par le contact de l'eau froide qui l'entoure, se condensent en liquide, et le produit qui résulte de cette condensation est reçu dans un vase de verre disposé convenablement. Par suite de la distillation, l'eau contenue dans le réfrigérant ne tarde pas à s'échauffer beaucoup. Si on ne la remplaçait pas par de l'eau froide à mesure que sa température s'élève, l'opération se ralentirait, puisque alors une portion des vapeurs pourrait s'échapper sans avoir été condensée, et serait perdue. On substitue de l'eau froide à l'eau qui s'est échauffée, en se servant du tube placé au milieu du serpentin; on la verse par l'entonnoir, elle gagne alors la partie inférieure du réfrigérant, et déplace l'eau chaude qui est spécifiquement plus légère. Cette dernière

peut être retirée au fur et à mesure que l'eau froide entre dans le tube, en ouvrant le robinet placé à la partie supérieure du réfrigérant.

On peut distiller dans les alambics faits en cuivre-étain, tous les liquides qui n'ont pas d'action sur les métaux. On en fabrique dans le commerce en platine, pour la distillation de l'acide sulfurique.

L'*alambic de verre* (*pl.* XXIV, *fig.* 3, *a*, *b*) était autrefois très employé. Il se compose de deux parties, dont l'une fait l'office de chaudière, et c'est dans celle-ci qu'on met le liquide à distiller; on la recouvre avec un chapiteau de verre, qui est terminé par une rigole. Comme la cucurbite est inégalement épaisse, et que le verre avec lequel elle est fabriquée ne peut supporter les variations subites de température sans se briser, on chauffe ordinairement ces alambics en les plaçant au milieu d'une terrine ou chaudière de fonte remplie de sable fin, dont on élève peu à peu la température. A la place de cet alambic on emploie aujourd'hui des cornues de verre munies d'alonges et de récipiens de la même nature. Cette méthode présente bien plus d'avantages, et a laissé tomber dans l'oubli ces anciens alambics de verre avec lesquels on ne pouvait faire que des distillations très lentes.

On donne le nom d'*alonge* à une espèce de cône tronqué, renflé vers son milieu, qui est destiné à éloigner le récipient du feu, et en même temps à faire parcourir à la vapeur un plus grand espace pour en condenser une partie sur son passage, et l'empêcher d'arriver en trop grande quantité dans le récipient. Ces alonges peuvent être de différente nature. On emploie ordinairement celles qui sont fabriquées en verre, quelquefois elles sont de grès ou de cuivre; leur forme est plus ou moins cylindrique; souvent elles sont recourbées à leur extrémité.

Les *ballons* (*pl.* XXIV, *fig.* 4, *a*, *b*, *c*) sont des vases de verre ronds, comme l'indique leur nom, terminés par un col cylindrique plus ou moins long. Ces vases sont souvent munis de plusieurs ouvertures; leur grandeur est variable. Lorsqu'ils sont pourvus latéralement d'une tubulure, ils servent de récipiens pour les distillations à la cornue; quand ils en manquent, on les emploie pour faire réagir les liquides sur les solides, et leur usage est assez fréquent dans les pharmacies pour opérer des digestions et des macérations. On les échauffe le plus souvent par un bain de sable ou à feu nu, en les plaçant sur un triangle de fer, disposé à une certaine distance des charbons ardens; comme leurs parois sont pour l'ordinaire également épaisses, on peut les échauffer sans accident.

Le *ballon à robinet* (*d*) est un ballon ordinaire, de la capacité de six à huit litres, dont le col est muni d'une virole sur laquelle se visse un robinet de cuivre. On fait le vide dans ce ballon à l'aide de la machine pneumatique, et l'on y introduit ensuite un gaz quelconque pour en prendre la densité.

On nomme *bassine* un vase en cuivre, en plomb, en étain ou en argent plus ou moins concave muni de deux anses et destiné à l'évaporation des liquides ou à toute opération dans laquelle on se propose de faire réagir certaines substances entre elles à l'aide de la chaleur. On leur donne souvent une forme ovoïde; cependant cette forme varie comme leur grandeur.

Le *bocal* est un vase cylindrique à large couverture, dont on se sert pour la conservation des substances solides, minérales, végétales ou animales.

Il y en a de deux sortes; les uns sont à col droit, les autres à col renversé. On les tient fermés soit avec un bouchon de liége, soit avec un morceau de parchemin.

Les *cloches* (*pl.* XXIV, *fig.* 6, *a*) sont des cylindres creux, ou manchons de verre ou de cristal, ouverts d'un côté et fermés de l'autre; la portion fermée est arrondie et terminée par un bouton de verre, au moyen duquel on peut les saisir. Ces cloches sont employées à recueillir les gaz sous l'eau ou le mercure, les faire passer d'une cloche dans une autre, et à mesurer leur volume.

La *cloche graduée* (*b*), sur les parois de laquelle on a gravé avec un diamant une division, en un certain nombre de parties égales, sert à reconnaître exactement le volume des gaz qu'on se propose de mesurer.

La *cloche à robinet* est une cloche ordinaire de verre ou de cristal: ouverte supérieurement et garnie comme le ballon à robinet d'une virole en cuivre et d'un robinet du même métal. Elle est fréquemment employée dans les laboratoires pour faire passer les gaz, soit dans un ballon de verre, ou des vessies également munies de robinets.

Les vases distillatoires, connus sous le nom de *cornues* (*pl.* XXIV, *fig.* 7, *a b*,) sont pyriformes et munis d'un col assez long et recourbé. Dans une cornue il faut distinguer trois parties essentielles: 1° la partie recourbée, qui porte le nom de *col;* 2° la partie supérieure appelée *voûte*, et 3° la partie inférieure qu'on désigne sous le nom de *ventre* ou de *panse.* Quelques-unes sont tubulées à la partie supérieure et peuvent être tenues fermées avec un bouchon de cristal ou de liége; on les connaît sous le nom de *cornues tubulées* (c).

On les fait en verre, en terre cuite, en porcelaine, en platine, en argent, en fonte et en plomb. Celles qui sont construites en métal sont formées de trois parties qui peuvent s'ajuster à frottement les unes dans les autres. Elles servent pour distiller les matières qui peuvent attaquer le verre ou le grès. Indépendamment de leur usage comme appareil distillatoire, elles sont employées pour exposer certaines substances à l'action d'une forte chaleur et obtenir les fluides élastiques qui se dégagent pendant cette calcination; mais pour cette opération on se sert de cornues de grès ou de porcelaine, et afin d'empêcher qu'elles ne se brisent par le plus petit changement brusque de température, on les recouvre d'une couche de terre argileuse, mélangée de sable et qu'on laisse bien sécher.

Les *matras* (*pl.* XXIV, *fig.* 8, *a*, *b*, *c*) sont des vases à col long, de forme sphérique ou ovoïde, destinés à faire des digestions ou macérations de substances médicamenteuses, ou à la préparation de certains produits gazeux.

On appelle *creusets* (*pl.* XXIV, *fig.* 9, *a*, *b*, *c*) les vases de forme conique et quelquefois triangulaires dans lesquels on soumet les corps à l'action du calorique dans l'intention de les fondre ou de les combiner entre eux. Les creusets qu'on emploie dans les laboratoires sont faits de terre ou de métal. On doit pour leur confection faire usage de mélanges terreux infusibles, tels que l'argile et les sables purs, c'est-à-dire privés autant que possible de terre calcaire qui détermine plus ou moins rapidement leur fusion.

Pendant long-temps les creusets d'Allemagne seuls ont joui d'une réputation méritée par leur qualité réfractaire; aujourd'hui elle existe encore, mais quelques fabricans français sont parvenus à les imiter et à livrer aux arts des creusets aussi bons que ceux que nous tirions de chez nos voisins.

Les creusets de métal sont en argent ou en platine; quelquefois, mais rarement, en or. Leur forme est cylindrique; ils sont d'un fréquent usage dans les laboratoires, surtout pour les recherches scientifiques, principalement les creusets de platine; qui joignent à leur inaltérabilité et leur infusibilité à la chaleur de nos fourneaux, de n'être point attaqués par un grand nombre de substances.

Le *chalumeau* (*pl.* XXIV, *fig.* 5) est un tube creux recourbé à l'une de ses extrémités, et renflé en une boule qui est elle-même terminée par un petit tube conique dont l'ouverture est très étroite. On le construit ordinairement en cuivre jaune. On peut à l'aide de cet instrument diriger un courant d'air sur la flamme d'une bougie et exposer sur son jet un petit fragment de matière, enfin, produire sur elle une très forte chaleur capable de fondre même des substances réfractaires. Cet instrument est employé surtout par les minéralogistes et les chimistes pour l'essai des minéraux. Quand on se sert du chalumeau, on met dans la bouche l'extrémité qui est en ivoire et on dirige l'autre extrémité sur la flamme d'une bougie ou d'une lampe, afin que l'air que l'on insuffle par le tube porte le jet qui est produit sur le corps soumis à l'expérience. Ce dernier est ordinairement placé dans une petite cavité creusée sur un morceau de charbon de bois, ou dans une petite cuiller de platine.

On appelle *filtres* (*pl.* XXIV, *fig.* 11) tout ce qui peut servir à séparer des liquides les parties solides qui troublent leur transparence. On en distingue plusieurs sortes : il y en a qui sont faits avec du sable, du charbon, du verre pilé, de la toile, de la laine et du papier non collé. Dans les laboratoires de chimie on emploie principalement les filtres de toile, de laine, de papier gris ou de papier blanc non collé.

Lorsqu'on a une grande quantité de liqueurs à filtrer, on emploie un châssis en bois garni de pointes en fer; on place sur le châssis une toile que l'on tend légèrement et que l'on attache aux pointes de fer; on étend ensuite une ou deux feuilles de papier joseph sur cette toile, on y verse le liquide que l'on veut filtrer, et on le recueille dans une terrine.

Mais lorsqu'on n'a qu'une petite quantité de liqueur à filtrer, ce qui arrive le plus souvent, on donne au filtre la forme d'un entonnoir; à cet effet on prend un carré de papier, on le plie en quatre de manière à lui conserver encore la forme de carré; ensuite on lui donne celle d'un éventail fermé en le plissant convenablement; on le coupe par son extrémité supérieure, on l'ouvre et on le dispose dans l'entonnoir. Le filtre étant bien enfoncé dans l'entonnoir, on y verse le liquide et on le reçoit dans un vase. On place ordinairement l'entonnoir sur un support en bois percé de plusieurs trous de diverses grandeurs et susceptibles de recevoir les douilles des entonnoirs de différente dimension.

Les *siphons* (*pl.* XIV; *fig.* 16, *a*, *b*, *c*), instrumens qui servent à transvaser les liquides, sont simplement des tubes recourbés. Si les deux bras sont de longueur égale et remplis de liquide, bien qu'ils soient tournés en bas, le liquide ne s'écoulera pas, mais restera suspendu dans le tube, pourvu que les deux bouts restent parfaitement de niveau; parce que le tube étant plein, aucune pression de l'atmosphère d'en haut ne peut avoir lieu sur le liquide, et que la pression de bas en haut contre les deux ouvertures du tube suffit pour contre-balancer la pression du liquide en bas, pourvu qu'elle soit égale dans les deux bras. Mais sitôt qu'on donnera la moindre inclinaison au siphon, de manière à rompre l'équilibre du liquide, celui-ci s'écoulera aussitôt du bras le plus bas.

Les siphons servent ordinairement pour tirer les liquides des tonneaux ou autres vaisseaux. A cet effet, les deux bras offrent une longueur différente, afin de rendre inégale la pression du liquide; le bras le plus court est immergé dans le tonneau, et la liqueur s'écoule par le bout le plus long.

La *cuve hydropneumatique* (*pl.* XXIV, *fig.* 17) est une caisse rectangulaire en bois, doublée de plomb, et remplie en partie d'eau, dont on se sert pour recueillir et transvaser les gaz. Elle est supportée par quatre pieds en bois; un robinet est placé au bas de l'une des parois pour vider l'eau qu'elle renferme, lorsqu'elle est devenue malpropre par suite des opérations qu'on a faites. Une tablette en métal, percée de trous, glisse à volonté dans deux rainures métalliques adaptées aux deux parois internes opposées; c'est sur cette tablette qu'on place les cloches remplies d'eau, pour recueillir les gaz. On engage dessous les trous l'extrémité des tubes recourbés, qui les conduisent à leur sortie des appareils. Un des trous de la tablette correspond à un entonnoir très évasé, placé dessous: c'est à l'aide de cet entonnoir qu'on peut transvaser les gaz d'une cloche dans une autre, en engageant l'ouverture de la cloche qui en contient sous l'ouverture de l'entonnoir, et disposant au-dessus une cloche remplie d'eau.

On donne le nom d'*eudiomètre* à l'instrument mis en usage dans les laboratoires de chimie, pour analyser les gaz en les mêlant, soit avec de l'oxigène ou de l'hydrogène, et déterminant leur inflammation par une étincelle électrique. L'eudiomètre est formé par un tube de verre très épais, fermé supérieurement par une virole en cuivre ou en fer, à travers laquelle passe une tige en métal, terminée par une boule à la partie supérieure, et recourbée à sa partie inférieure. Cette tige est mastiquée avec de la résine ou de la cire à cacheter, dans un tube de verre qui l'isole des parties métalliques environnantes; l'instrument porte à sa partie inférieure une garniture de métal qui s'ouvre à charnière, et dans laquelle on a disposé une soupape pour laisser un passage au liquide lors de la combinaison du gaz, et que leur condensation a lieu par l'étincelle électrique.

L'*eudiomètre de Gay-Lussac* (*pl.* XXIV, *fig.* 10, *b*) ne diffère de celui que nous venons de décrire que par l'extrémité inférieure et la partie moyenne. Cette partie correspond extérieurement à une sorte de main en métal, destinée à fixer l'instrument pendant qu'on opère, et terminée pour cela par une virole brisée, qu'une vis presse contre l'eudiomètre. Quant à l'extrémité inférieure, elle présente d'abord une virole qui a pour objet de donner de la solidité à l'instrument; l'on voit ensuite qu'à cette virole est fixée par une vis une plaque circulaire, mobile autour de la vis qui lui sert d'axe; d'ailleurs elle est percée à son centre d'une ouverture conique fermée par une soupape qui, lors de son mouvement, est maintenue par une tige, et dont la petite goupille fixe l'étendue de l'ascension. Enfin, pour que la plaque ait plus de solidité, elle entre dans une petite échancrure pratiquée dans le prolongement de la virole; au moment de l'explosion, la soupape, pressée du haut en bas, reste évidemment fermée, mais aussitôt qu'il se fait un vide dans l'eudiomètre, l'eau soulève la soupape et vient le remplir.

L'*eudiomètre de Volta* (*fig.* 10, *a*) est très grand, et n'est employé pour ainsi dire que dans les cours de chimie, pour servir aux démonstrations. On fait usage de cet instrument principalement dans l'analyse de l'air par le gaz hydrogène, de la manière suivante :

On ouvre les robinets et l'on plonge l'eudiomètre perpendiculairement dans l'eau de la cuve hydropneumatique, ensuite on ferme le robinet inférieur et l'on verse de l'eau dans le bassin supérieur jusqu'à ce que ce bassin, et à plus forte raison l'eudiomètre, en soient remplis; puis on ferme le robinet supérieur, l'on rouvre le robinet inférieur, et l'on place l'eudiomètre sur la tablette de la cuve, en ayant soin de ne point laisser entrer l'air sous le pied de l'instrument. Alors on fait passer dans le tube les gaz mesurés dans le tube gradué; on referme le robinet inférieur, on essuie la boule et la tige, et l'on fait passer l'étincelle électrique par cette tige, en rapprochant de la boule, à distance explosive, le crochet d'une bouteille de Leyde chargée d'électricité, ou le plateau supérieur d'un électrophore également électrisé. A l'instant même, on voit l'étincelle pénétrer dans l'intérieur du tube, et enflammer le mélange des gaz qu'il contient. Cela fait, on rouvre de nouveau, pour un instant, le robinet inférieur, afin de permettre à l'eau de remplir le vide formé, et on mesure le résidu gazeux.

Lorsqu'il est nécessaire d'avoir un espace à peu près vide d'air, on se sert de la *machine pneumatique*, dont le mécanisme est fondé sur la force élastique de cette espèce de fluide. Cet instrument, le plus important de toutes les machines de physique et de chimie (*pl.* XXIV, *fig.* 15. *a, b*) doit son invention à Otto de Guerike, bourguemestre de Magdebourg, qui l'employa pour la première fois à Ratisbonne, en 1654. Plus tard, Boyle y introduisit quelques perfectionnemens, et il s'en servit surtout avec tant de succès, qu'on a dit pendant long-temps le *vide de Boyle*. La machine n'avait d'abord qu'un corps de pompe incliné ou vertical, mais la difficulté qu'on éprouvait à mouvoir le piston lorsque l'opération avançait, fit inventer les machines à deux corps de pompe, dans lesquelles la pression de l'air se fait elle-même équilibre. Nous aurons occasion, dans la suite, de parler avec plus de détail de cette machine.

Les parties principales de la machine ordinaire sont, 1° *le corps de pompe*, en verre ou en cuivre, bien alaisé en dedans et muni d'un piston qui doit toujours rester imbibé d'huile d'olive; 2° *la soupape* du piston et celle du corps de pompe, s'ouvrant de bas en haut; 3° *le grand robinet*, qui est disposé de manière à mettre à volonté en communication le cylindre avec le récipient, ou le récipient avec l'atmosphère; 4° *la platine*, sur laquelle on place les récipiens; 5° *l'éprouvette* est un baromètre tronqué, à siphon, placé verticalement sur une échelle en cuivre graduée. Cette éprouvette sert à indiquer jusqu'à quel point on a fait le vide dans la cloche.

Les *flacons* (*pl.* XXIV, *fig.* 12, *a*, *b*) sont des vases cylindriques en verre ou en cristal, bouchés par le fond comme une bouteille, et terminés à la partie supérieure par un goulot court, dont les bords sont renversés; on les bouche avec un bouchon de liége. Ceux qui sont en cristal ont le fond plat; leur goulot est usé intérieurement avec de l'émeri, ainsi que leur bouchon de cristal, ce qui permet de les fermer hermétiquement. C'est dans ces vases que l'on conserve les liquides très volatils ainsi que les acides.

Plusieurs flacons sont munis de deux ou trois goulots ou tubulures placés les uns à côté des autres; on les connaît sous le nom de flacons à tubules ou de Woulf. Ils sont employés à faire passer les gaz d'un flacon dans un autre, et en saturer les liquides qui se trouvent sur leur passage.

On appelle *tubes* des tuyaux cylindriques plus ou moins longs formés de différentes substances. Les plus employés sont de fer, de verre ou de porcelaine. Les tubes de verre creux se recourbent et se contournent en tous sens, en les exposant à la flamme d'une lampe, sur laquelle on dirige un courant d'air provenant d'un soufflet; le verre ne tarde pas à se ramollir, et cède aisément à l'effort que l'on fait pour le plier. Lorsqu'on n'a pas de lampe à sa disposition, on peut recourber les tubes de verre en entourant la partie qui doit être recourbée avec des charbons incandescens et excitant une combustion, soit avec un soufflet ou avec l'air que l'on fait sortir de sa bouche.

On se sert aussi de tubes gradués, sur la paroi desquels on a gravé une division en parties égales. Ces tubes sont destinés à mesurer les gaz que l'on veut combiner, ou faire réagir ensemble.

Les *tubes de sûreté* sont munis d'une boule à moitié remplie d'eau ou de mercure et communiquant avec un tube vertical, surmonté d'un entonnoir: c'est par ce tube que l'air rentre dans les appareils.

On donne le nom d'*appareil* à la disposition convenable des vases et ustensiles pour l'exécution des différentes opérations chimiques. Le but qu'on se propose dans toutes ces opérations est d'obtenir ou de recueillir des corps sur lesquels on opère, un ou plusieurs de leurs élémens. A cet effet, on dispose les choses de manière à isoler la matière sur laquelle on réagit, en la plaçant dans un vase particulier, et établissant une communication au moyen de tubes recourbés entre celui-ci et le vase, ou les vases, où doit se rendre ce produit.

L'application de tubes de sûreté est fondée sur le principe suivant. Si l'on suppose une cornue de verre contenant une petite quantité d'éther sulfurique, et communiquant, au moyen d'un tube recourbé, avec un vase à moitié rempli d'eau, et qu'on vienne à le chauffer peu à peu, de manière à faire bouillir l'éther; d'abord l'air dilaté et la portion de vapeur d'éther qui se sera formée, pressant davantage sur la couche du liquide, qui est au-dessus de l'ouverture du tube, se dégageront jusqu'à ce que la pression intérieure soit en équilibre avec celle de l'air extérieur; mais si on suspend le dégagement, en laissant refroidir la cornue, la vapeur qu'elle contenait venant à se condenser, la pression diminuera et deviendra moindre que celle de l'air; alors cette dernière fera remonter l'eau par le tube dans la cornue, et produira le phénomène qu'on désigne sous le nom d'*absorption*.

On empêchera cette absorption d'avoir lieu en plaçant au col de la cornue un tube recourbé, portant une boule à moitié remplie d'eau ou de mercure. Par cette disposition l'on voit que si le gaz contenu dans la cornue se condense, l'air pressera également sur l'orifice du tube par l'ouverture d'une quantité égale à celle dont elle s'abaissera dans le tube au-dessous du niveau de l'eau que renferme la boule. Lorsque l'air, par l'effet de sa pression, aura chassé tout le liquide dans la boule, et qu'il se sera un peu élevé en raison de sa légèreté, il traversera l'eau de la boule, et s'introduira sous la forme de bulles et peu à peu dans la cornue; de cette manière l'eau du vase ne parviendra jamais dans

la cornue, et s'élèvera tout au plus à quelques pouces au-dessus de son niveau, dans le tube qui plonge dans l'eau.

Celui représenté *fig.* 18, *pl.* XXIV, est employé dans l'appareil de Woulf. Pour monter cet appareil (*pl.* XXIV, *fig.* 14, *a*, *b*, *c*) à l'aide duquel on sature les liquides de gaz, on se sert principalement de flacons tubulés; un certain nombre de ces flacons munis de tubes de sûreté communiquent entre eux et avec une cornue, un matras, ou un ballon par le moyen de tubes intermédiaires. Tous les tubes doivent entrer à frottement dans les trous dont les bouchons sont percés. Le col du ballon doit être de même fermé exactement. Un fourneau évaporatoire fait aussi partie de l'appareil; il sert à chauffer le bain de sable sur lequel repose le ballon ou la cornue.

La *marmite de Papin* (*pl.* XXIV, *fig.* 13, *b*, *c*) est un instrument dont on se sert pour exposer à une très haute température des liquides, ou autres substances, sans qu'ils puissent se vaporiser. Il se compose d'un vase cylindrique creux, de cuivre très épais, portant à sa partie supérieure un rebord; ce vase porte un couvercle muni d'un crochet auquel on peut suspendre différens corps. Les extrémités recourbées d'une bride s'engagent sous les rebords de la marmite; une vis sert à comprimer le couvercle au moyen de cette bride. Le couvercle a une ouverture qu'on ferme au moyen d'un poids qu'on suspend à l'extrémité d'un levier; ce levier est muni d'un bouton aplati, en fer, qui s'applique immédiatement sur l'ouverture. Dans l'épaisseur du couvercle est creusée une cavité destinée à recevoir la boule d'un thermomètre.

Lorsqu'on veut se servir de cette marmite pour soumettre l'eau à un haut degré de chaleur, on la remplit de ce liquide; on place ensuite une rondelle de carton entre le couvercle et le bord supérieur de la marmite; afin de multiplier le plus possible les points de contact, on comprime fortement le couvercle au moyen de la vis, et on ferme l'ouverture avec le levier. La marmite étant ainsi disposée, on la met dans un fourneau où l'on fait du feu. L'eau s'échauffe peu à peu et reste liquide, jusqu'à ce que la force expansive soit assez considérable pour soulever le levier, en sorte que plus le poids situé à l'extrémité du levier sera fort, et plus l'eau pourra s'échauffer sans se vaporiser. Si lorsqu'elle est parvenue à 3 ou 400 degrés on retire le levier, elle s'échappe avec impétuosité en produisant un grand sifflement, et forme en s'élançant dans l'air un cône renversé de vapeurs.

On fait usage de plusieurs sortes de pinces dans les laboratoires. Les unes sont employées à saisir les charbons et les arranger dans les foyers des fourneaux. Elles sont formées simplement de deux branches droites, en fer forgé, qui s'ouvrent comme une paire de ciseaux (*pl.* XXIV, *fig.* 19, *c*). D'autres sont recourbées à leur extrémité (*b*) et terminées par deux arcs de cercle, destinés à saisir les creusets lorsqu'on veut les retirer du foyer sans les renverser. Il en existe aussi dont les deux extrémités supérieures portent deux cavités (*a*) qui peuvent s'appliquer exactement l'une sur l'autre, et dans lesquelles on place les substances solides que l'on veut introduire dans les cloches courbes, pour les chauffer dans un gaz.

# PHYSIQUE.

La science particulièrement appelée PHYSIQUE examine les principes généraux conservateurs de l'harmonie de l'univers; les rapports et les affections des corps entre eux. Prise dans un sens plus général, la physique est la connaissance de la nature; science admirable, elle embrasse à la fois tous les corps qui nous environnent, les mondes innombrables lancés dans l'espace et les lois auxquelles obéit l'univers. Ce domaine immense doit, pour être examiné d'une manière satisfaisante, subir un partage; on l'a donc divisé en trois grandes branches : l'*histoire naturelle*, la *chimie*, la *physique*.

Nous nous sommes déjà familiarisés avec les premières, essayons d'exposer quelques notions de la dernière.

La PHYSIQUE SPÉCIALE n'a qu'à considérer les corps que comme des assemblages de matière susceptibles de prendre divers états d'agrégation et de subir dans ces états, par l'action de diverses forces ou de divers agens, des modifications qui pourront en tout ou en partie changer leurs propriétés.

Les diverses impressions que les sens nous transmettent sont produites par des êtres ou des agens matériels qu'on appelle *corps;* tels sont le bois, l'eau, la lune, etc. En considérant leur apparence extérieure ou leur état, les corps ordinaires peuvent être distingués en *solides, liquides* et *fluides* (*gaz*).

Le nom de *matière* est employé pour désigner la substance (quelle que soit sa nature) dont les corps sont composés. Le bois, par exemple, est la matière dont une table est faite.

Certaines propriétés paroissent communes à tous les corps, et on les appelle par conséquent *propriétés essentielles* ou *générales* des corps; ce sont l'*impénétrabilité*, l'*extension*, la *figure*, la *divisibilité*, l'*inertie* et l'*attraction*.

L'IMPÉNÉTRABILITÉ est la propriété qu'ont les corps d'occuper un certain espace, de manière que là où est un corps, un autre ne peut s'y trouver sans déplacer le premier; car deux corps ne peuvent pas exister dans la même place en même temps. Un corps liquide est plus aisément déplacé qu'un corps solide, quoiqu'en effet les liquides soient aussi substantiels et aussi impénétrables que les corps solides; il n'y a que l'apparence qui trompe à cet égard, parce qu'ils sont plus aisément déplacés.

L'air est un fluide qui dans sa nature diffère des liquides sans être moins impénétrable. Lorsqu'on essaie de remplir une fiole en la plongeant dans un vase d'eau, l'air, comme on verra, s'élance de la fiole pour faire place à l'eau; car l'air et l'eau ne peuvent exister ensemble dans le même espace, non plus que deux corps solides. En renversant perpendiculairement un verre dans l'eau, ce liquide ne pourra plus le remplir; il s'élève à la vérité considérablement dans l'intérieur du verre, parce qu'il comprime l'air dans un plus petit espace qu'auparavant dans la partie supérieure du verre; mais tant qu'il y reste, nul autre corps ne peut occuper la même place. La *cloche du plongeur* doit sa naissance à cette observation. C'était d'abord une espèce de tonneau défoncé à la partie inférieure et garni de poids du côté de l'ouverture afin de maintenir l'appareil dans une position verticale. Un homme s'introduit sous cette cloche, où se trouve un siége pour le recevoir; on le descend alors dans l'eau sans qu'il soit mouillé, parce que l'air qu'elle contient oppose un obstacle à l'eau qui voudrait y pénétrer.

On trouvera à la planche XXXVI, *fig.* 12, une représentation de la cloche de Hallay qui reçoit aujourd'hui de nombreuses applications, parce que sa construction permet à l'homme qui par son moyen est descendu au fond de l'eau, d'y rester assez long-temps pour rechercher les objets qui y sont tombés accidentellement, ou pour ramasser ceux que la nature y a placés, tels que les perles, le corail, etc. La cloche (A) est pourvue d'un robinet (B) destiné à laisser échapper l'air qui n'est plus propre à la respiration. Pour remplacer l'air corrompu on fait descendre parallèlement à la cloche un tonneau rempli d'air frais (C) qui communique avec elle par des conduits. Le plongeur assis dans la cloche reçoit de la clarté par un verre épais concave en dehors et convexe en dedans qui recouvre son extrémité supérieure (D).

Arrivé au fond de la mer, le plongeur se recouvre la tête d'une petite cloche de l'invention de Triewald, qui communique avec la grande cloche par un conduit et lui permet ainsi de respirer lorsqu'il en est sorti, soit pour recueillir les menus objets, soit pour fixer à ceux d'un volume ou d'un poids plus considérable le câble d'un palan manœuvré par les hommes placés dans le canot qui arrête tout le système.

La machine de plongeur dont se servent aujourd'hui les Anglais, diffère par sa forme de celle dont nous venons de parler, et la dénomination de cloche ne lui convient nullement, car elle consiste en une caisse oblongue ouverte par le bas, ayant communément 6 pieds de long, 4 de large et à peu près 5 de haut. Elle est d'une seule pièce en fer coulé, et afin de la rendre plus lourde que le volume d'eau qu'elle peut déplacer, et surtout pour lui conserver, lors de son immersion, une situation fixe, on donne plus d'épaisseur à la partie inférieure des parois latérales, en sorte que sans addition de poids, cet appareil et les corps qu'il contient peuvent aisément descendre dans l'eau ou remonter à l'aide d'une chaîne enroulée sur un treuil. Le plafond est percé d'ouvertures auxquelles sont ajustés des verres plans convexes capables de soutenir une forte pression et de donner passage à la lumière. Un tuyau de cuir flexible adapté à une ouverture particulière sert à introduire dans la caisse l'air que l'on y refoule au moyen d'une pompe, pour renouveler celui qui a été vicié par la respiration et qui s'échappe par-dessous les rebords de l'appareil. Cette machine est employée utilement à un assez grand nombre de travaux sous-marins, tels que constructions (le pont de Bordeaux par

exemple), déblayage d'un port, recherches d'objets naufragés, etc.

Les corps à l'état liquide, comme l'eau, le mercure, l'air, les vapeurs ont aussi la propriété d'être impénétrables. Si l'on prend une bouteille qu'on remplit d'eau, de manière qu'étant bien bouchée elle soit complétement pleine, qu'on assujettisse le bouchon avec un fil de fer pour qu'il ne puisse sortir, ni même se déplacer, et si on fait passer une grosse aiguille à travers le bouchon, et que toutes les précautions soient bien prises, la bouteille cassera dès que l'aiguille entrera dans l'eau. Ce qui est l'effet de l'impénétrabilité du liquide contenu dans la bouteille.

Les corps à l'état de vapeur sont de même impénétrables. La poudre à canon concentrée en vapeur par l'inflammation brise et chasse les obstacles qui s'opposent à son expansion.

Une autre propriété générale des corps est l'EXTENSION. Un corps qui occupe un certain espace doit nécessairement avoir de l'extension, c'est-à-dire de la *longueur*, de la *largeur* et de la *profondeur*: celles-ci sont appelées les *dimensions* de l'extension; sans elles on ne peut concevoir l'idée d'aucun corps. Les limites de l'extension constituent la *figure* ou la *forme*. Un corps, ayant de la longueur, de la largeur et de la profondeur, ne peut pas être sans forme ou symétrique ou irrégulière. La forme naturelle des substances minérales est des plus régulières. Les créations végétales et animales paraissent moins symétriques; mais leurs formes sont encore moins limitées que celles du règne minéral. Les substances manufacturées prennent les diverses formes arbitraires que les besoins, les caprices ou la mode leur assignent.

La DIVISIBILITÉ est la propriété qu'à un corps d'être divisé en un nombre infini de parties. Prenons un grain de sable, par exemple; en le coupant en deux parties, chacune de ces deux parties pourrait être divisée encore, si nous avions des instrumens assez fins pour cette opération, et si par le broiement, et autres moyens analogues, nous portons cette division au plus haut degré possible, et que nous réduisions le corps en particules aussi fines qu'on puisse l'imaginer, aucune de ces particules ne sera détruite, et le corps existera encore, quoique son état soit changé.

On peut filer assez fin une seule livre de laine pour lui faire occuper une longueur de trente et quelques lieues.

Le savant Sturm nous a donné quelques observations intéressantes sur la divisibilité de la matière. Sous le marteau de l'ouvrier qui bat l'or pour le réduire en feuilles, un grain de ce métal acquiert une étendue de cinquante pouces carrés, qu'on peut diviser en quatre millions de parties sensibles à la vue. Ceux qui préparent le fil d'or et d'argent pour la fabrication des galons, portent cette prodigieuse extension de l'or au point de réduire une once de ce métal en plus de vingt-cinq millions de parties sensibles.

Si l'homme, malgré la grossièreté des instrumens qu'il emploie, peut opérer une si incompréhensible division de la matière, à quel degré ne pourra pas la porter l'artiste suprême, qui pour agir n'a qu'à vouloir?

En posant sur des charbons ardens une cassolette remplie d'une liqueur odoriférante, et quand elle commence à bouillir, la vapeur qui s'en exhale se fait sentir dans tous les lieux du point où se fait l'expérience. Supposons un salon de quinze pieds en tous sens, et la liqueur évaporée de deux lignes cubes, nous trouverons que le nombre des parties odoriférantes qu'elles ont données, en n'en supposant que quatre dans chaque ligne cube d'air, est de cinq trillions huit cent quatre billions. Cependant ce qui produit l'odeur sensiblement répandue dans ce salon n'est que la moindre partie de ce qui s'est évaporé, puisqu'il ne faut pas y comprendre le fluide qui le tenait en solution, et certaine quantité de matière, dont l'ensemble n'égalerait pas le volume d'un petit grain de sable, qui a donné ce nombre de parties effrayant pour l'imagination.

Il s'offre encore un exemple très remarquable de l'extrême divisibilité de la matière quand un corps solide se fond dans un liquide. Lorsqu'on sucre une tasse de café, quelle ne doit pas être l'extrême petitesse donnée aux particules du sucre, pour qu'il s'étende également dans tout le liquide. Si l'on verse quelques gouttes de vin rouge dans un verre d'eau; l'eau se colore tout à coup, et se pénètre ainsi généralement du liquide ajouté.

Une troisième propriété essentielle de la matière est celle qu'on nomme INERTIE; ce mot exprime la résistance que fait la matière inactive à un changement d'état. Il faut une force pour mettre en mouvement un corps en repos, et il faut une force aussi pour arrêter un corps déjà en mouvement. En jouant à la balle, on est obligé d'employer de la force pour lui donner un mouvement rapide; et quand on la reçoit, les mains nous assurent qu'elle ne s'arrête pas sans opposer de la résistance. Si on ne l'attrapait pas, elle tomberait bientôt à terre et s'arrêterait d'elle-même. Ainsi, la matière inerte est aussi incapable de s'arrêter elle-même que de se mettre elle-même en mouvement.

La POROSITÉ est encore une des propriétés de la matière. Il existe une foule de corps que l'on nomme *poreux*, et dans lesquels les espaces vides sont si grands que d'autres corps s'y introduisent avec beaucoup de facilité. C'est ainsi que l'eau pénètre l'éponge, les bois tendres, le charbon, etc. On démontre directement par plusieurs expériences la porosité d'un grand nombre de corps.

La pression de l'atmosphère fait passer l'eau ou le mercure à travers le fond en bois d'un vase renversé, sous lequel on a fait le vide avec la machine pneumatique. Une espèce d'agate que l'on nomme *hydrophane*, présente malgré sa dureté et sa densité un phénomène du même ordre. Lorsqu'elle est sèche, elle n'est pas transparente; si on la plonge dans l'eau elle absorbe un sixième de son poids, et devient transparente.

L'ATTRACTION est une propriété qui semble commune à tous les corps. Tout corps est formé de particules de matière infiniment petites, dont chacune est douée du pouvoir d'attirer vers elle toutes les autres particules qui se trouvent assez près pour être sous l'influence de son attraction. Cette force ne s'exerce entre les petites particules qu'à des distances inappréciables; son effet n'est sensible que quand elles se touchent ou sont dans un contact apparent. Lorsque l'attraction a lieu, elle force les particules à se coller et à adhérer ensemble; c'est pour cela qu'on l'appelle *attraction de cohésion*. Si cette puissance les abandonnait, les corps solides tomberaient en poussière, ou pour mieux dire se dissiperaient en atomes.

L'attraction cohésive des corps solides est beaucoup plus grande que celle des corps liquides, parce que ce pouvoir est plus fort en raison de l'union plus intime des particules

des corps. Plus un liquide est subtil et léger, plus est faible l'attraction cohésive de ses particules, parce qu'elles sont plus éloignées les unes des autres; et les particules des fluides élastiques comme l'air ne sont pas sensiblement soumises à l'action attractive entre elles.

C'est aux différens degrés d'attraction que les divers corps solides doivent la propriété d'être moins consistans, et les liquides celle d'être épais ou déliés; le degré de proximité et de compacité des particules d'un corps se désigne par le mot DENSITÉ. L'on peut donc dire des solides aussi bien que des liquides que plus l'attraction de cohésion est forte, plus la densité du corps est grande.

Le contraire de densité est RARETÉ; elle désigne la ténuité et la subtilité des corps. On juge de la quantité de la matière contenue dans un certain volume par le poids. Sous le même volume, la densité comparative des corps s'apprécie par leur pesanteur. Les métaux sont des corps denses, et le bois est un corps comparativement rare.

Il existe un fluide beaucoup plus subtile que l'air et qui pénètre et se répand dans tous les corps, c'est la CHALEUR. Elle s'insinue plus ou moins entre les particules des corps et les tient séparés. On peut ainsi considérer la chaleur et l'attraction de cohésion comme deux agens sans cesse en opposition. L'un tend à mettre les corps en pièces, et l'autre à tenir ses parties fermement unies. C'est cette lutte entre les deux puissances contraires (la chaleur et l'attraction) qui empêche l'extrême degré de densité que produirait la seule influence de l'attraction de cohésion. L'expérience montre que plus un corps est échauffé, plus ses particules sont séparées. Le beurre offre un exemple très remarquable de cette dilatation, par la chaleur qui combat graduellement l'attraction de cohésion, et provoque enfin la séparation des particules en liquéfiant le beurre. La chaleur produit un effet semblable sur presque tous les métaux, et sur les corps susceptibles d'être fondus, mais son action est surtout sensible dans l'air qu'elle dilate et contracte d'une manière remarquable. On a employé la force de dilatation du fer pour imprimer des médailles.

Mais la plus curieuse de ces applications est sans contredit celle que l'on doit à M. Mollard, ancien directeur du Conservatoire des arts et métiers. Par la seule force de contraction de plusieurs barres de fer, il a pu redresser les deux murs d'une galerie de cet établissement qui menaçaient de se renverser en dehors.

La *gravitation* est une modification de l'attraction de cohésion. Ce dernier pouvoir est sensible seulement dans les particules très petites, et à des distances inappréciables; tandis que le premier agit sur les plus grands corps, et s'étend à des distances immenses.

Toute la matière est attractive depuis la moindre particule, jusqu'à la plus grande masse, et les corps s'attirent avec une force proportionnée à la quantité de matière qu'ils contiennent. Il existe cependant une différence entre l'attraction des particules et celle des masses; la première est plus forte que l'autre en proportion de la quantité de nature contenue dans les corps.

Les corps solides par la force de l'attraction de leurs particules, ont le pouvoir de résister à l'attraction de gravité, qui sans cela les séparerait et les mettrait au niveau de la terre, comme elle le fait pour les liquides où l'attraction de cohésion ne suffit pas pour résister à la force de gravitation.

Outre les propriétés essentielles, il en existe d'autres qu'on a nommées *propriétés accidentelles*, parce qu'elles dépendent de la relation d'un corps avec un autre. Le poids, par exemple, est une propriété qui ne paraît pas essentielle aux corps; elle dépend de leur connexion les uns avec les autres. Le poids est un effet de la force de gravitation, sans laquelle aucun corps n'occuperait de pesanteur. Nous avons vu que l'attraction de gravitation est en proportion de la quantité de matière contenue dans le corps. La terre étant formée d'une quantité de matière beaucoup plus grande qu'aucun corps sur sa surface, son attraction est nécessairement plus grande et doit attirer tout vers elle; ainsi les corps qui ne sont pas soutenus tombent à terre; tandis que ceux qui sont soutenus pressent sur l'objet qui s'oppose à leur chute, avec une force égale à celle de leur gravitation vers la terre. Le premier principe auquel est dû la chute des corps est aussi dès lors la cause de leur poids; cette vérité est la conséquence naturelle de l'attraction des corps. Supposant qu'il n'existât qu'un seul corps dans l'espace universel, ce corps n'aurait pas de poids quelle que fût sa grosseur; nous sommes donc obligés d'admettre la possibilité de l'existence de l'attraction, indépendamment du poids, car chacune des particules dont le corps serait composé posséderait la force d'attraction; mais elles ne pourraient l'exercer qu'entre elles-mêmes; la masse entière n'ayant rien à attirer et n'étant attirée par aucun corps, elle n'aurait pas de pesanteur. Il est donc évident que la pesanteur n'est pas essentielle à l'existence des corps.

Selon les lois de l'attraction, tous les corps, à une distance égale de la terre, devront tomber à sa surface dans le même espace de temps.

Cependant, si tous les corps ne tombent pas également vite dans l'air, c'est que sous le même volume ils n'ont pas la même quantité de mouvement. Comme ils déplacent cependant le même volume d'air, ceux qui ont la plus petite densité doivent perdre une plus grande partie de leur vitesse, et par conséquent se trouver en retard sur les autres; mais ce retard est loin d'être proportionnel aux différences de densité. Aussi Galilée, après avoir fait sur ce sujet des expériences directes en laissant tomber des boules de diverses natures du haut d'une tour, avait-il reconnu que l'intensité de la pesanteur était la même pour tous les corps.

Plus la surface d'un corps est grande, plus il couvre l'air et plus est grande aussi la résistance qu'il rencontre. Une feuille de papier flotte un peu dans l'air, mais si on roule le même morceau de papier en balle, il n'offrira alors à l'air qu'une petite surface, et ne rencontrant alors que peu de résistance, il tombera avec beaucoup plus de vitesse. On peut faire flotter dans l'air les corps les plus lourds en faisant en sorte que l'étendue et leur surface contre-balancent leur poids. L'or, par exemple, qui est le corps le plus dense connu, battu en feuilles très minces, offre une surface si grande en proportion de sa pesanteur, que sa chute sera encore plus retardée par la résistance de l'air que celle de la feuille de papier dont nous venons de parler. C'est d'après le même principe qu'on voit flotter des bateaux de fer ou de cuivre sur l'eau. Quand les corps n'ont qu'une petite masse relativement à leur poids, la résistance de l'air est très faible, et des pierres de différente grosseur qu'on laisse tomber du haut d'une maison atteignent la terre à peu près au même moment.

L'air est également soumis aux lois de la gravitation, et il tombe à terre comme les autres corps puisque la couche inférieure de l'atmosphère est en contact avec la terre; les couches supérieures ne tombent pas parce qu'elles sont soutenues; les particules d'air les plus rapprochées de la terre soutiennent celles qui sont au-dessus, précisément comme l'eau du fond d'un vase soutient celle qui se trouve à la surface. La seule différence capitale est que l'air est un *fluide élastique*, espèce de corps possédant la propriété particulière de reprendre, après avoir été comprimé ou resserré, ses dimensions primitives.

On doit considérer l'air, dont l'atmosphère est composée, comme existant à l'état de compression; ses particules étant attirées vers la terre par la gravitation, sont amenées plus près les unes des autres qu'elles ne le seraient autrement. La diminution de la force de gravitation, à une aussi petite distance que celle où l'atmosphère s'étend (comparée à la grosseur de la terre), est si faible qu'elle n'est presque pas sensible; mais le poids des parties supérieures de l'atmosphère, pressant sur celles placées au-dessous, rend l'air près de la terre beaucoup plus dense que dans les régions supérieures. On a comparé la pression de l'air à celle d'un tas de toisons de laine où les toisons inférieures sont pressées les unes sur les autres par le poids de celles qui sont au-dessus; celles-ci sont d'autant plus légèrement pressées qu'elles sont plus voisines de la couche de laine supérieure qui ne reçoit pas de pression extérieure et se trouve retenue par la seule force de sa propre gravité.

Une observation journalière semblerait établir que tous les corps ne gravitent pas vers la terre; la fumée et la vapeur, par exemple, s'élèvent au lieu de tomber; cependant c'est encore la gravitation qui produit leur élévation. Si ce pouvoir était détruit, les corps ne s'élèveroient plus. L'air près de la terre est plus pesant que la fumée, la vapeur et les autres émanations, par conséquent il doit non-seulement soutenir ces corps légers, mais les forcer à s'élever jusqu'à ce qu'ils atteignent une partie de l'atmosphère dont le poids n'est pas plus considérable que le leur, et alors ils restent en repos. En jetant un morceau de liége dans un vase d'eau, le liége nagera à sa surface étant plus léger que l'eau et se trouvant soutenu par elle; en versant plus d'eau dans le vase, le liége s'élèvera encore, parce que l'eau étant plus pesante que le liége, se met au-dessous et le force à s'élever. C'est par un phénomène semblable que la fumée et la vapeur sont poussées en haut par l'air; mais les corps ne s'élèvent pas comme le liége à la surface du fluide, parce que, comme nous l'avons déjà dit, l'air devenant plus rare et plus léger à mesure qu'il s'éloigne de la terre, les vapeurs ne montent plus après avoir atteint une région de l'air de leur propre densité; et, en effet, la fumée ne s'élève qu'à une très petite distance; elle est composée de fort petites particules de matières brûlées et portées en haut par le courant d'air échauffé d'en bas. La chaleur dilate les corps, conséquemment elle raréfie l'air et le rend plus léger que l'air froid de l'atmosphère. C'est ainsi que dans nos appartemens l'air chaud gagne toujours les parties supérieures.

Les ballons et aérostats montent d'après le même principe que la fumée et la vapeur.

La force ascensionnelle de l'air chaud peut devenir telle qu'il entraine avec lui une enveloppe de papier ou de toile, une nacelle en osier, des hommes, etc. Dans les mêmes circonstances le gaz hydrogène aurait une force ascensionnelle beaucoup plus grande.

De tout temps l'homme avait réfléchi sur les moyens qu'il pourrait employer pour s'élever dans l'atmosphère. En 1781 Cavallo était assez près du but, lorsqu'il remplissait des bulles de savon avec du gaz hydrogène, ou lorsqu'il essayait des vessies, etc. Cependant il n'avait rien publié à l'époque où Montgolfier, fabricant de papier à Annonay, fit, le 5 juin 1783, dans cette ville, sa première expérience, avec un sac de toile de 110 pieds de circonférence. Cette énorme machine pesait cinq cents livres; cependant lorsque, pour la remplir d'air dilaté, on eut brûlé de la paille et d'autres combustibles sous le châssis qui soutenait son orifice, elle perdit son informité et ses plis et prit une forme arrondie; huit hommes alors avaient peine à la retenir à terre. Abandonnée enfin à elle-même, elle s'éleva avec rapidité à plus de 1,000 toises, et redescendit lentement au bout de quelques temps. Dès le mois d'août suivant, Charles répéta à Paris l'expérience de Montgolfier, et bientôt la machine servit à enlever des hommes, qui entretenaient eux-mêmes le feu dans un réchaud, suspendu sous l'ouverture de l'aérostat. Dans les premiers essais on employait des cordes qui permettaient seulement à cette machine de s'élever à une certaine hauteur. Enfin Pilastre-des-Roziers et Darlande, partis avec un aérostat abandonné à lui-même, parcoururent près de 4,000 toises en 17 minutes, et donnèrent le spectacle du premier voyage que l'homme ait fait à travers les airs. Montgolfier, dans ses expériences, faisait brûler des matières animales avec de la paille pour enfler le ballon; effet dû uniquement à la raréfaction de l'air enfermé dans l'aréostat. Peu de temps après on eut l'idée d'employer le gaz hydrogène, qui, dans le plus grand état de pureté auquel on l'ait amené jusqu'ici, est environ treize fois plus léger que l'air. Il ne s'agissait que de trouver une enveloppe imperméable à ce gaz, et dans laquelle on pût l'emprisonner. Parmi les différentes espèces d'enveloppes qui furent proposées, on préféra le taffetas enduit de gomme élastique, dissoute dans l'huile de térébenthine.

Ce procédé était plus dispendieux, mais en même temps moins dangereux et d'une plus grande simplicité que le premier; l'aérostat se suffisait à lui-même, et son volume ainsi que son poids se trouvaient sensiblement diminués.

Charles et Robert, portés dans une nacelle suspendue à un aérostat, construit d'après ce procédé et de vingt-six pieds de diamètre, parcoururent un espace de neuf lieues avant de descendre, et le premier, resté seul dans la nacelle, s'éleva bientôt à une hauteur de près de 1,700 toises, comme pour aller, au nom des physiciens, prendre possession de la région des météores.

A mesure qu'un ballon de cette espèce s'élève dans les couches de l'air, dont la densité va en diminuant, le gaz moins comprimé tend à s'étendre; ce qui peut occasioner la rupture du ballon. On prévient cet accident en y adaptant une soupape, que l'on est le maître d'ouvrir, pour laisser sortir une partie du gaz, lorsque sa dilatation atteint sa limite.

Par le moyen d'un ballon semblable, trois aéronautes passèrent, le 19 septembre 1784, du jardin des Tuileries en Flandre, ayant fait un trajet d'environ cinquante lieues, en six heures de temps. Enfin, le 7 janvier 1785, Blanchard et Jeffières, l'un Français, l'autre Anglais, passèrent

avec un ballon d'Angleterre en France, étonnant par leur hardiesse les deux nations, qui les virent ainsi franchir l'Océan par une route auparavant inconnue aux humains.

L'usage des ballons a conduit à des découvertes intéressantes pour la physique. Les voyages aériens que le savant M. Gay-Lussac a faits sont devenus d'une grande utilité pour la science. Au mois d'août 1804 il s'éleva à une hauteur de 21,500 pieds au-dessus du niveau de la mer, la plus grande élévation à laquelle l'homme soit encore parvenu.

Pour rendre utile la brillante découverte de Montgolfier, plusieurs habiles physiciens ont essayé de trouver le moyen de diriger les ballons dans l'atmosphère, comme on dirige les vaisseaux sur l'Océan.

M. le comte de Lennox tenta, il y a peu de temps, de résoudre ce problème, en faisant construire un immense ballon, de forme cylindrique, auquel était adaptée, dans toute sa longueur, une grande chaloupe d'osier, pouvant recevoir près de 30 personnes. Un appareil de rames et de roues semblables à celles des bateaux à vapeur devait permettre de maintenir le navire aérien dans la direction des courans d'air; cependant cette énorme machine creva au moment où M. de Lennox se préparait de faire son premier voyage aérien, en compagnie de 14 personnes, parmi lesquelles se trouvaient plusieurs physiciens distingués. Espérons que cet accident fâcheux et imprévu ne rebutera pas l'inventeur du navire aérien, et qu'une nouvelle tentative sera couronnée de succès.

## MÉCANIQUE.

Cette science comprend deux branches de la physique, la *statistique* et la *dynamique;* la première examine les lois de l'équilibre et l'autres celles du mouvement, avant d'examiner les forces mécaniques, il est nécessaire de connaître ces lois.

Le mouvement est l'acte qu'opère un changement de place; il est le contraire du repos. Toutes les fois qu'un corps change sa situation à l'égard d'un point fixe, il est en mouvement. Le pouvoir qui met un corps en mouvement est nommé *force;* le coup de marteau est la force qui enfonce le clou. La force est donc la cause qui produit le mouvement.

Le mouvement d'un corps produit par une seule force est toujours une ligne droite, et suivant la direction donnée par l'impulsion. Si le corps est inerte, et qu'il ne puisse se mouvoir que parce qu'il est poussé, il continuera toujours dans la direction qu'il a reçue d'abord. Le degré de vitesse avec laquelle il se meut dépend aussi de la force de l'impulsion qui lui est imprimée. Le degré de vitesse avec laquelle un corps passe d'un lieu à un autre est nommé *vélocité;* et c'est une des lois du mouvement que la vélocité du mobile est en raison de la force qui l'a mis en mouvement.

Le mouvement d'un corps est *uniforme* quand il parcourt des espaces égaux dans des temps égaux. Le mouvement uniforme est produit par une force agissant une fois sur un corps, qu'elle abandonne ensuite à lui-même, comme, par exemple, le coup d'une raquette sur une balle. Cette balle, qui est inerte, n'a pas plus le pouvoir de s'arrêter que de se mettre en mouvement; par conséquent, lorsqu'elle tombe, il faut qu'elle soit arrêtée par quelque force supérieure à celle qui lui a donné l'impulsion, et capable de détruire son mouvement. Si ce mouvement n'était pas contrarié par la gravitation ou par quelque autre force, telle que la résistance de l'air, la balle avancerait en ligne droite et avec la même vélocité dans l'éternité.

Nous voyons par-là que l'homme est incapable de produire un mouvement perpétuel, parce que la gravitation détruit avec le temps tout mouvement artificiel.

Le mouvement *retardé* résulte d'une force qui agit sur un corps, dans une direction contraire à celle de son impulsion primitive. Quand une pierre est lancée de bas en haut, sa vélocité diminue graduellement par la force de la gravitation.

Le mouvement *accéléré* a lieu quand la force motrice continue d'agir sur le corps pendant son mouvement, en sorte que sa vélocité se trouve constamment augmentée. Lorsqu'une pierre tombe librement dans le vide, par la seule action de la pesanteur terrestre, sa vitesse croît à chaque instant, puisque la pesanteur agit sur le corps pendant sa chute, comme auparavant. D'ailleurs, par les petits espaces que nous pouvons faire parcourir aux corps, leur distance au centre du globe reste sensiblement la même : la vitesse d'un corps qui tombe s'accroît donc autant dans un instant que dans un autre, et la pesanteur est une force accélératrice constante; par conséquent le mouvement qui en résulte est uniformément accéléré. On s'est assuré par des expériences et par des calculs, que les corps qui tombent du haut en bas, par la force de gravitation, parcourent seize pieds environ pendant la première seconde de temps, quatre fois seize pieds dans les deux premières secondes, neuf fois seize pieds dans les trois premières secondes, seize fois seize pieds dans les quatre premières secondes, et ainsi de suite leur vitesse croissant proportionnellement au temps.

On mesure ainsi la hauteur d'un précipice, ou la profondeur d'un puits, en observant le temps que prend une pierre pour arriver du haut en bas. On jette un caillou dans un puits, et s'il s'écoule quatre secondes avant qu'il arrive au fond, le puits aura plus de trois cents pieds de profondeur.

La résistance de l'air dérange cependant ces résultats, et comme on ne pourrait trouver un espace vide d'une assez grande hauteur pour les vérifier, on se convaincra qu'il est impossible de faire cette vérification directement dans l'air, à cause de la grande résistance que les corps éprouveraient au bout de quelques secondes. Athwood a toutefois rendu cette vérification possible, en inventant la machine qui porte son nom. Réduite à sa plus simple expression, cette machine (*pl.* XXXIII, *fig.* 5) se compose d'une poulie parfaitement mobile, sur laquelle s'enroule un cordon de soie qui est tiré à chaque extrémité par un poids égal; par cette disposition les poids peuvent être considérés comme sans pesanteur. L'équilibre existe quand les deux poids sont au même niveau, et il existe encore quand l'un est plus haut et l'autre plus bas, comme il est facile de vérifier par l'expérience. Si donc on place sur l'un de ces poids une masse d'une grandeur connue, elle seule sera soumise à l'action de la gravité, et sa quantité de mouvement se distribuera entre les deux masses primitives; elle leur com-

muniquera donc une vitesse nécessairement plus petite que la sienne, dépendant d'ailleurs du rapport qui existe entre la petite masse et les deux grandes, de manière que l'espace parcouru par tout le système dans la première seconde, pourra devenir, par exemple, vingt-cinq fois plus petit que si le corps tombait librement. Comme le mouvement ne change pas de nature, on vérifie ainsi toutes les lois du mouvement uniformément accéléré, en négligeant la résistance de l'air qui est peu sensible pour d'aussi petites vitesses. Cette réduction de la vitesse est le vrai principe de la machine d'Athwood : voici sa disposition.

Pour éviter le frottement, on fait poser chaque extrémité de l'axe de la poulie sur deux autres poulies plus petites dont les axes roulent sur des plans d'agate. Pour mesurer les espaces avec exactitude, on dispose près de la colonne une règle verticale divisée, que la masse sur laquelle on veut faire l'expérience doit suivre dans sa chute sans la toucher. Sur cette règle se meuvent deux curseurs, l'un en forme d'anneau pour laisser passer la masse, et l'autre en forme de plan pour recevoir la masse et l'arrêter où l'on veut. Pour compter le temps pendant lequel le mobile s'est mu, on adapte auprès de la machine une horloge à secondes, et on la fait communiquer à une détente particulière qui soutient la masse que l'on soumet à l'expérience vis-à-vis le sommet de la règle où se trouve zéro de la division. A un instant donné la détente part, le poids tombe, et l'horloge continue de marquer le temps qui s'écoule.

En lançant une pierre en haut, elle exige le même temps pour monter que pour descendre; en montant la vélocité est diminuée par la gravitation, en decendant elle est accélérée par cette force. En jetant une pierre doucement, elle ne montera pas beaucoup, et elle sera bientôt ramenée par la gravitation; en la lançant avec violence elle s'élèvera beaucoup plus haut, et la pesanteur la ramènera moins promptement sur terre. Ainsi, en jetant un corps en haut, la force projectile est toujours égale à l'action de la gravité pendant sa chute, et ces deux forces se contre-balancent en raison de la hauteur plus ou moins grande à laquelle s'élève le corps.

Le *moment* des corps ou la *force du choc* est le pouvoir avec lequel un corps en mouvement frappe sur un autre corps de manière à le mettre aussi en mouvement. Le moment d'un corps est composé de sa *quantité de matière* multipliée par sa *quantité de mouvement;* ou en d'autres mots, de son poids et de sa vélocité.

Plus un corps se meut rapidement, plus sera grande la force avec laquelle il choquera sur un autre corps. Conséquemment un corps plus léger aura un moment plus grand qu'un autre plus gros et plus lourd, pourvu que sa vélocité soit suffisamment grande; par exemple, le moment d'une flèche lancée par un arc doit être plus grand que celui d'une pierre lancée avec la main. On s'est aussi assuré par l'expérience, que plus un corps est pesant plus sa force est grande.

Une autre loi du mouvement est celle de la RÉACTION des corps. Quand un corps en mouvement frappe contre un autre corps, il rencontre de la résistance; la résistance du corps en repos sera égale au choc donné par le corps en mouvement; ou en d'autres termes, l'action et la réaction seront égales, et dans des directions opposées.

Les oiseaux pour voler frappent l'air avec leurs ailes, et c'est à la réaction de l'air qu'ils doivent le pouvoir de s'élever ou de s'avancer; la réaction étant toujours en sens contraire à l'action. Quand leurs ailes sont déployées, ils sont mieux soutenus par l'air, parce qu'ils embrassent une surface plus étendue; mais ils sont encore trop pesans pour se maintenir dans ce fluide sans frapper constamment de leurs ailes. La force avec laquelle ils frappent contre l'air doit être égale au poids de leur corps afin que la réaction de l'air puisse soutenir ce poids. Les forces se balancent et l'oiseau reste ainsi stationnaire; si le coup de ses ailes est plus fort qu'il ne le faut pour soutenir seulement l'oiseau, la réaction de l'air le fera monter; si le coup d'aile ne suffit pas pour le soutenir, il descendra.

Quoique le vol ne soit qu'une opération mécanique, les tentatives faites de former des ailes, appropriées à la grosseur de nos corps, n'ont jamais été couronnées de succès. La machine que Degen inventa à Vienne pour faire des essais de vol, mais dont les expériences ne furent pas heureuses, prouve assez que nous n'avons pas encore trouvé les moyens de réaliser ces tentatives. D'ailleurs la force musculaire des oiseaux est, proportionnellement à leur poids, beaucoup plus grande que celle de l'homme; ainsi, quand nous aurions fabriqué des ailes d'une dimension convenable à notre poids, il resterait la difficulté de les mettre en action, et celle non moins grande d'exécuter les mouvemens variés qui donnent aux oiseaux la facilité du vol.

L'ÉLASTICITÉ est la propriété par laquelle un corps comprimé revient à son premier état dès que la compression cesse. De tous les corps, l'air est le plus remarquable pour cette propriété qui lui mérite éminemment le nom de *fluide élastique;* ensuite viennent les corps durs. Si deux boules d'ivoire ou de métal sont frappées l'une contre l'autre, les points de contact seront instantanément aplatis; mais l'élasticité dont elles sont douées leur rend sur-le-champ la forme qu'elles avaient auparavant.

Les corps mous qui retiennent facilement les impulsions, tels que l'argile, la cire, le suif, le beurre, ont très peu d'élasticité. Parmi tous les corps, les liquides sont les moins élastiques; cependant le pouvoir qu'a l'eau de transmettre des sons prouve que les liquides jouissent également d'un faible degré d'élasticité. Si la cire à cacheter était fort élastique, au lieu de retenir l'impression d'un cachet elle reprendrait une surface unie aussitôt que le poids du sceau disparaîtrait.

L'élasticité résulte non-seulement d'une susceptibilité de compression qui dépend de la porosité des corps, mais aussi du pouvoir qu'a le corps de reprendre la première forme après avoir été comprimé. Quoique l'œil n'aperçoive pas les pores qui recouvrent la surface des corps, leur existence n'en est pas moins certaine.

En 1761 les académiciens de Florence ayant voulu comprimer fortement l'eau renfermée dans une boule d'or, virent le liquide suinter à travers les parois du métal. Si donc l'eau traverse l'or, il faut bien qu'il existe des pores ou interstices par lesquels elle s'écoule. Si l'or est poreux, la porosité des autres corps doit être entièrement prononcée, puisqu'ils sont bien moins denses que l'or.

Il y a cependant certains corps qui ont les pores plus grands que d'autres. Dans le liége, l'éponge et le pain, ils forment des cavités considérables; dans le bois et dans la pierre non polie, ils sont en général presque perceptibles à la simple vue, tandis que dans l'ivoire, les métaux et dans

tous les corps polis et vernissés, on ne peut les discerner. Newton, pour donner une idée de l'extrême porosité des corps, a calculé que si la terre était comprimée de manière à se trouver absolument sans pores, ses dimensions se réduiraient probablement à un pouce cube.

Le mouvement *réfléchi* a lieu quand la réaction est contraire à l'action. En jetant une pelote contre le mur, elle rebondit; ce retour de la pelote est produit par la réaction du mur sur lequel elle a frappé, et c'est ce qu'on nomme le mouvement réfléchi.

Les pelotes enflées d'air rebondissent mieux que celles rembourées de son ou de laine, parce que l'élasticité de l'air réagit après la compression de manière que la réaction est considérablement augmentée.

On nomme mouvement *composé* le résultat de deux forces opposées.

Le mouvement *circulaire* est celui de deux forces agissant sur un corps, dont l'une le porte en avant dans une ligne droite, tandis que l'autre le retient à un point fixe. En faisant tourner, par exemple, une boule attachée à la main par une corde, la boule suit une direction circulaire, parce qu'elle est affectée par deux forces : celle qu'on lui donne, qui représente la force de projection, et celle de la corde qui la retient à la main. Si pendant son mouvement on coupe subitement la corde, la boule s'élancera suivant une ligne droite; échappée à la force qui la retenait à un point fixe, elle est abandonnée à une force unique, et le mouvement produit par une seule force est toujours dans une ligne droite.

On peut considérer la révolution d'un petit eorps, tel qu'une boule au bout d'une corde, comme ayant lieu suivant un plan; ici le centre du mouvement est un seul point; mais quand les corps ont de l'épaisseur et sont constitués de manière que toutes leurs parties ne peuvent être censées se mouvoir dans le même plan, alors ils tournent sur une lignc qu'on appelle l'*axe du mouvement*. Un sabot, par exemple, tourne sur un axe qui est une ligne passant par son milieu et perpendiculairement au plancher. L'axe du mouvement est une ligne qui reste en repos, tandis que toutes les autres parties du corps tournent autour d'elle. Quand on fait tourner un sabot son axe est stationnaire et toutes les autres partics tournent autour de cet axe.

Plus unc partie du corps est éloignée de l'axe de son mouvement et plus grande est sa vélocité; à mesure que l'on approche de cette ligne, la vélocité des parties diminue jusqu'à ce qu'on arrive à l'axe du mouvement, qui se maintient dans un repos absolu.

La force qui retient un eorps au centre autour duquel il se meut, est nommée *force centripète;* le pouvoir qui sollicite un corps à s'éloigner du centre, s'appelle *force centrifuge*. Dans le mouvement circulaire, ces deux forces se balancent constamment l'une l'autre, autrement le corps en relation approcherait du centre ou s'en éloignerait à mesure qu'une de ces forces l'emporterait sur l'autre. On réalise dans les cabinets de physique plusieurs effets de la force centrifuge. La *fig.* 6, *pl.* XXXIII, représente la machine centrale qui sert à donner une idée de cette force. On enfile par une baguette en fer quelqucs boules d'ivoire; on fait tourner avec force l'appareil sur un pivot. On remarque d'abord qu'une boule placée au milieu y reste en repos malgré la rapidité de la rotation; en effet, si cette boule est exactement au centre, les différentes parties étant sollicitées en un sens contraire, leurs actions doivent se détruire; ensuite qu'une boule placée hors du centre glisse le long du fil et va frapper l'extrémité de la barre.

On nomme *centre d'amplitude* ou de *position* le milieu d'un corps, c'est-à-dire le centre de sa masse ou de son volume. Tous les corps ont leur centre particulier d'attraction, nommé *centre de gravité* ou de *pesanteur*. C'est le point autour duquel toutes les parties d'un corps se balancent exactement; si ce point est soutenu, le corps ne tombera pas.

Un corps soutenu par un seul point restera en équilibre dans toutes les positions qu'on pourra lui donner, si ce point se confond avec le centre de gravité. Si le point soutenu est au-dessus ou au-dessous, mais dans la même verticale, l'équilibre existera encore, et sera stable dans la première position, momentané dans la seconde. En suspendant successivement un corps à un fil, en deux endroits différens, le centre de gravité se trouvera au point de rencontre des deux directions du fil, ordinairement dans le corps quelquefois en dehors. Un eorps placé sur une base plus ou moins large reste en équilibre toutes les fois que la verticale, qui passe par son centre de gravité, va tomber dans l'intérieur de la base; l'équilibre est d'ailleurs d'autant plus stable que la base est plus large, ou que le centre de gravité en est plus rapproché. Le centre de gravité d'une droite pesante, est à son milieu; celui d'un cercle et d'une sphère est à leur centre; celui d'un cylindre droit est au milieu de son axe; etc. Lorsqu'il n'y a pas changement de forme, le centre de gravité reste au même endroit, quelle que soit la position du corps; mais pour un animal, le centre de gravité change de place, suivant la position relative des membres et du tronc. Un homme debout et les bras pendans a son centre de gravité dans le bassin, entre les deux hanches.

Le balancier du danseur de corde nous offre une application de la doctrine du centre de gravité; on la trouve à chaque pas, de beaucoup plus importante dans les arts.

Ces notions préalables sur les lois du mouvement nous permettent d'examiner avec quelques fruits les puissances mécaniques.

*Les puissances mécaniques*, dont une ou plusieurs entrent dans la composition des machines, sont au nombre de six. Le LEVIER, la POULIE, l'AXE, la ROUE, le PLAN INCLINÉ, le COIN et la VIS.

Pour comprendre le pouvoir d'une machine, il faut considérer plusieurs choses : d'abord le pouvoir agissant, il consiste dans l'effort des hommes, des chevaux, des ressorts, de la vapeur, etc.; en second lieu, la résistance à vaincre par le pouvoir; c'est généralement un poids à mettre en mouvement. Ce pouvoir doit toujours être supérieur à la résistance, autrement on ne pourrait mettre en mouvement la machine. Si, par exemple, la résistance d'une voiture était plus grande que la force des chevaux qui la tirent, ils ne pourraient la mouvoir. Enfin, il faut considérer le centre du mouvement ou, comme on l'appelle en mécanique, le *point d'appui*.

Les vélocités respectives du pouvoir et de la résistance doivent aussi être mentionnées au nombre des causes influentes qui nous occupent.

Le *levier* est une barre inflexible, d'une substance quelconque pourvu qu'elle ne soit pas susceptible de se ployer

dans aucune direction; par exemple, le fléau d'une balance est un levier, et le point par lequel il est suspendu est le soutien ou le point d'appui.

C'est avec la balance que l'on compare le poids particulier (la livre, l'once, etc.) avec tous les autres points, quand on veut les réduire en nombre. Cet instrument se compose de deux bassins ou plateaux et du fléau. Il faut que le centre de gravité du fléau soit convenablement placé. S'il se confondait avec la ligne de suspension, la balance serait paresseuse; s'il était au-dessus, elle serait folle. Mais quand il est un peu au-dessous, la balance oseille avec régularité et lenteur aussitôt que les bassins sont également chargés, et finit par se placer horizontalement. Il est aussi essentiel que les bassins dans leurs mouvemens restent exactement suspendus aux mêmes points.

La balance de Fortin que nous donnons, *fig.* 9, *pl.* XXXIII, paraît celle qui mérite le mieux la confiance des physiciens. D'après la théorie du levier, lorsqu'il y a équilibre, les poids placés dans les bassins ne sont égaux qu'autant que le fléau est rigoureusement suspendu par son milieu; mais comme il devient à peu près impossible de remplir complétement cette condition, on doit, malgré la perfection de cette balance, avoir recours à la méthode des doubles pesées, toutes les fois qu'il s'agit d'obtenir des résultats bien exacts. Pour les usages ordinaires, on reconnaît si la balance est exacte, en changeant les poids de bassin.

Suivons la théorie du levier dans l'instrument nommé *peson* ou *balance romaine* (*pl.* XXXIV, *fig.* 9'), qui sert à peser avec promptitude les ballots, denrées, etc. Le crochet par lequel est suspendu cette balance constitue le point d'appui; il est éloigné de deux pouces du bassin dans lequel on met les objets à peser, tandis que le bras opposé du levier s'étend de deux pieds; on y suspend un petit poids, et la graduation tracée sur ce levier, indique la puissance différente de ce poids, suivant la place qu'il occupe sur le long bras du levier. Quand on le pousse à l'extrémité, on sait qu'il est égal à 100 livres, quoiqu'il ne semble peser que quelques onces. L'autre crochet, qui divise le levier avec moins d'égalité, est un second point d'appui correspondant à une autre échelle graduée. Le peson suspendu par ce dernier crochet sert à peser de plus faibles quantités, et le poids mis à l'extrémité n'égale que vingt livres.

Nous voyons, par l'explication de cet instrument, qu'il devient facile pour un corps léger de contre-balancer un corps plus pesant. Le pouvoir d'un poids augmente toujours en raison de sa distance du point d'appui.

La *balance de Roberval* (*pl.* XXXIV, *fig.* 3) est une sorte de levier où des poids égaux sont en équilibre, quoiqu'ils paraissent situés à des extrémités de bras de leviers inégaux.

A l'aide des leviers, on peut soulever des poids énormes; plus la partie du levier agissant est longue, en comparaison de la partie résistante, plus son pouvoir est grand, et la vélocité de sa puissance est d'autant plus grande quand on la compare à celle du poids. Si l'on fait rouler une pierre en poussant en dehors d'elle le bout d'un bâton, et en l'appuyant près de l'extrémité qui se trouve en contact avec la pierre, sur une bûche ou tout autre objet capable de le soutenir, le bâton devient un levier; le soutien est le point d'appui, et plus ce dernier est voisin de la résistance, moins il devient difficile de mettre utilement en jeu le levier.

On distingue trois genres de leviers; dans le premier, le point d'appui se trouve entre la puissance et le poids.

Quand nous voulons soulever un poids considérable, il est convenable de le fixer au bras court d'un levier et d'appliquer notre force au plus long bras; cependant, si l'on peut introduire l'extrémité du levier sous ce poids, il n'est pas nécessaire de les attacher l'un à l'autre (*pl.* XXXV, *fig.* 2). Une paire de ciseaux nous offre un exemple d'un instrument formé de deux leviers unis en un point d'appui commun. Le point où les deux leviers sont attachés est le point d'appui; les manches auxquels est appliquée la puissance des doigts sont les extrémités de la partie active des leviers, et les parties tranchantes constituent les résistances des leviers; ainsi, plus les manches sont longs et plus les pointes sont courtes, plus on coupera facilement. La plupart des pinces appartiennent au même genre. Le grand pouvoir de ces instrumens tient à ce que la partie résistante du levier est courte en comparaison de celle agissante.

Dans les leviers du second genre, le poids, au lieu d'être à l'une des extrémités, est entre le pouvoir et le point d'appui. Les portes de nos appartemens offrent un exemple de ce genre de leviers. Les gonds représentent le point d'appui, nos mains le pouvoir appliqué à l'autre bout du levier, et la porte, qui occupe tout l'espace entre la puissance et le point d'appui, est le poids à mouvoir.

Le point d'appui, dans les leviers du troisième genre, se trouve à l'une des extrémités, le poids ou la résistance occupe l'autre, et ici la puissance agit entre le point d'appui et la résistance.

On n'emploie cette espèce de leviers que dans le cas de nécessité absolue, comme, par exemple, en soulevant une échelle perpendiculairement, pour la placer contre un mur. Celui qui la soutient ne peut pas mettre les mains sur la partie supérieure, le pouvoir reste donc nécessairement placé beaucoup plus près du point d'appui que du poids; les mains sont la puissance, la terre est le point d'appui, et la partie supérieure de l'échelle constitue le poids.

La POULIE, qui a beaucoup de rapports avec le levier et un disque de bois ou de métal creusé en gorge sur sa circonférence et traversé à son centre par un axe perpendiculaire à ses faces; suivant que cet axe est fixe ou mobile, la poulie se nomme *poulie fixe* ou *poulie mobile*.

Dans la poulie fixe, la puissance est égale à la résistance; cette machine n'augmente donc pas le pouvoir de soulever les poids et ne sert qu'à changer la direction de la puissance.

Dans la poulie mobile (*pl.* XXXIII, *fig.* 1) le poids est attaché à la poulie, au lieu d'être attaché à la corde, comme dans la poulie fixe. Pour comprendre les effets de la poulie mobile, supposons qu'un cordon ou câble, parfaitement flexible, enroulé autour de la poulie, soit fixé par ses deux extrémités. Il est évident que chaque partie du cordon contribuera également à supporter le poids suspendu à la chappe de la poulie.

Plusieurs poulies mobiles disposées dans la même chappe forment la machine nommée *moufle* (*pl.* XXXIII, *fig.* 2, *a*), à l'aide de laquelle on élève facilement les plus lourds fardeaux.

De quelque manière que les poulies soient unies par une seule corde, la puissance mécanique est la même, et plus leur nombre est grand, plus le poids est facilement sou-

levé, puisque la difficulté se trouve répartie entre les portions dans lesquelles est divisée la corde de la poulie.

On nomme *système* (*pl.* XXXIII, *fig.* 2, *b*) l'assemblage de plusieurs poulies que l'on voit suspendues aux *grues* qui servent à monter des marchandises dans les magasins ou à élever les pierres de construction.

La machine connue dans les arts sous le nom de *treuil* (*pl.* XXXV, *fig.* 4) peut être considérée comme la réunion de deux poulies d'inégale grandeur, montées sur un axe commun. La plus grande est la roue ou les bras qui servent à faire agir la puissance : la plus petite est le cylindre autour duquel s'enroule la corde qui soutient la résistance.

La troisième puissance mécanique est l'AXE et la ROUE. L'axe, dépourvu de la roue, est impuissant, comme une poulie fixe ou comme un levier avec le point d'appui au milieu; mais en ajoutant une roue à l'axe, on obtiendra une grande assistance mécanique. La vélocité de la circonférence de la roue est d'autant plus grande qu'elle s'éloigne du centre du mouvement : car la roue décrit un grand cercle dans le même temps que l'axe en décrit un petit; la puissance augmente donc à mesure que la circonférence de la roue est plus grande que celle de l'axe. L'axe joue le rôle du bras court du levier et la roue remplit l'office du bras long.

Les roues forment la partie essentielle de la plupart des machines. Elles sont employées de diverses manières, mais fixées à l'axe. leur pouvoir est toujours le même, c'est-à-dire que l'énergie de la puissance augmente comme la circonférence de la roue surpasse celle de l'axe. Plus la roue est grande, plus l'effet est considérable. Dans les moulins et autres établissemens analogues, on voit des roues immenses qui par leur rotation donnent le mouvement à tout le système des machines.

Le *plan incliné* (*pl.* XXXIII, *fig.* 3) est simplement une pente ou déclivité souvent en usage pour faciliter l'élévation des poids. On conçoit aisément qu'il devient beaucoup plus facile d'élever un poids en suivant une pente que de le faire arriver à la même hauteur perpendiculairement.

Le *coin* (*pl.* XXXV, *fig.* 3) est composé de deux plans inclinés; son usage pour fendre le bois est connu. La résistance consiste dans l'attraction cohésive du bois ou de toute autre substance que le coin doit séparer, et l'avantage de cette puissance est en proportion de la longueur avec la largeur; car pendant que le coin sépare les particules cohérentes du bois, il pénètre en bas.

Tous les instrumens tranchans sont construits sur le principe du plan incliné ou coin. Ceux qui n'ont qu'un côté de leur tranchant incliné, comme le ciseau à lame en biseau, appartiennent au plan incliné, tandis que la coignée, la hache et le couteau, qui sont employés pour fendre, servent comme des coins.

La VIS (*pl.* XXXIII, *fig.* 4, *a*, *b*) est composée de deux parties, la *vis* et l'*écrou*. La vis est un cylindre avec une bandelette angulaire laissant des interstices régulièrement déprimés, roulée autour en spirale nommée le filet de la vis, et l'écrou est percé pour contenir la vis; son intérieur présente une coulisse en spirale pour correspondre avec le filet de la vis. Le levier au moyen duquel on fait tourner la vis n'est pas censé en constituer une partie, quoiqu'il soit nécessaire à ses actions. Selon le sens dans lequel on le tourne, il fait monter ou descendre la vis dans l'écrou.

Lorsqu'on a ajouté le levier à la vis, elle forme une machine très puissante que l'on emploie tant pour la compression que pour soulever de grands poids.

La *vis sans fin* (*pl.* XXXIV, *fig.* 10) est une vis dont les pas engrènent dans les dents d'une roue, et qui est tellement fixée entre deux points, qu'elle tourne sur son axe, sans pouvoir avancer ni reculer comme les vis ordinaires. On l'emploie dans les montres et dans plusieurs autres machines.

On a employé la vis disposée d'une certaine manière à mesurer la courbure des verres sphériques, l'épaisseur des lames. On a donné à ce nouvel instrument, que l'on doit à Cauchoix, le nom de *sphéromètre*. La *fig.* 8 de la *pl.* XXXIII le représente. Il est composé de trois branches d'acier horizontales, aux extrémités desquelles se trouvent trois tiges verticales et amincies; au centre est la vis à laquelle on a donné une position verticale.

On reconnaît, par le moyen du sphéromètre, avec une grande facilité, si la surface du verre est plane. On dispose le tout de manière que la pointe de la vis touchant la surface du verre, les trois pieds soient aussi en contact avec le plan du verre sur lequel tout l'appareil repose. Si on le fait glisser d'une petite quantité, la moindre inégalité dans l'épaisseur sera aperçue; l'instrument ne reposant plus également sur les quatre pointes rendra un son tout-à-fait différent; l'épaisseur de la lame de verre sera appréciée par le mouvement de la vis.

Dans la construction des machines qui sont composées d'une ou de plusieurs des puissances mécaniques que nous venons d'examiner, il faut calculer le *frottement* qui en diminue considérablement la force. Le frottement est la résistance que les corps rencontrent en se frottant l'un contre l'autre. La nature n'offre pas d'exemple d'un poli parfait; les métaux polis sont loin de le posséder réellement, quoiqu'ils en aient l'apparence plus que les autres corps; on peut apercevoir souvent leurs inégalités à l'aide d'un bon microscope. Quand les surfaces de deux corps viennent en contact, les parties saillantes de l'un tombent souvent dans les parties creuses de l'autre et causent plus ou moins de résistance au mouvement. Quoique le frottement diminue en proportion du poli plus satisfaisant que la surface du corps a reçu, il est toujours considérable; on le considère en général comme susceptible de détruire la troisième partie de la puissance d'une machine. De l'huile ou de la graisse servent pour diminuer le frottement; elles agissent comme ferait un poli plus parfait en remplissant les cavités des surfaces flottantes, afin de les faire plus aisément glisser l'une sur l'autre : c'est pour cette raison que les roues sont graissées et les serrures et gonds des portes enduits d'huile.

On distingue deux espèces de frottement; l'un est occasioné par le glissement de la surface plate d'un corps, l'autre par le roulement d'un corps circulaire.

Le frottement de la première espèce est beaucoup plus notable, car une grande force est nécessaire pour qu'un corps glissant surmonte la résistance que les aspérités des surfaces en contact opposent à son mouvement, et il doit se lever plus ou moins afin de passer sur ces obstacles ou se frayer un chemin en les écrasant. Dans l'autre espèce de frottement, les parties roulent les unes sur les autres avec une facilité comparative : en raison de cette différence, les roues sont souvent employées uniquement pour diminuer la résistance du frottement. Les roues de voitures doivent

surtout leurs avantages à eette eireonstanee ; plus leur circonférence est grande, plus elles triomphent aisément des diffieultés aecidentelles, eomme les pierres ou les inégalités de la route. Lorsqu'en descendant une montagne on attache une des roues, on diminue la vélocité de la voiture en augmentant le frottement, c'est-à-dire en convertissant le frottement roulant en frottement traînant.

Dans l'industrie on donne le nom de *machine* à l'assemblage, à la combinaison d'un certain nombre d'organes mécaniques qui, étant mis en action par un moteur quelconque, facilitent, abrégent et suppléent le travail manuel de l'homme.

Parmi eelles-ci les *moulins* méritent à juste titre de fixer les premiers notre attention.

Quoique l'art de pulvériser les grains soit très ancien, nous ignorons à qui l'on doit cette invention. On sait seulement que les Égyptiens savaient faire le pain avant aucune des nations contemporaines, que cet art passa de chez eux en Grèce, et que de là il se transmit dans les États romains.

On ne s'avisa pas d'abord de concasser le grain pour en faire usage; on se contenta de le séparer de sa pellicule ou de son enveloppe comme on fait pour manger des noix et des amandes, etc.; pour eet effet on le faisait torréfier ainsi que quelques peuplades sauvages le pratiquent encore aujourd'hui. On le concassa ensuite et on en fit des espèees de gruaux semblables à ceux que l'on fait encore avec l'avoine.

En pilant davantage les grains dans des mortiers on les réduisit en une espèce de poudre qu'on nomma *farine*, du mot *far*, qui est le nom d'une sorte de blé dont on se servait le plus et qu'on préparait ainsi le plus communément. On perfectionna dans la suite les moyens de convertir les grains en farine. Il paraît par un passage d'Homère qu'on a été dans l'usage d'écraser le grain avec des rouleaux sur des pierres taillées en tables au lieu de le faire dans des mortiers avec des pilons, ee qui vraisemblablement conduisit à le broyer entre deux meules, dont on fait tourner la supérieure sur l'inférieure. Le travail de moudre ainsi le grain était fort pénible, c'était ordinairement l'emploi des eselaves, et même on y faisait servir des criminels.

Dans les premiers temps la meule supérieure n'était que de bois, et elle était armée avec des espèces de têtes de clous de fer. Dans la suite on les a prises toutes deux de pierre, elles n'étaient alors que d'un pied et demi de diamètre; mais on trouva bientôt le moyen de mouvoir ces machines autrement qu'à force de bras et avec moins de peine. Cela donna lieu à augmenter le diamètre de ces meules et on les fit tourner par des chevaux ou des ânes. Quelques auteurs latins nous ont transmis cette manière de moudre. On ne tarda pas à imaginer d'employer la force de l'eau courante pour mouvoir des meules plus grandes encore que celles que l'on faisait tourner par des animaux; ensuite on a appris à se servir pour cela non-seulement de l'eau mais aussi du vent.

C'est ainsi qu'on multiplia les moyens de moudre les grains. Les *pestors* des Gaulois (les *pistores* des Latins) qui étaient les fariniers, commencèrent à moudre les grains sans les monder, et pour séparer la plus fine farine de la grosse et du son, ils se servirent de gros linges clairs qu'on nomme des *canevas*, ils inventèrent en même temps des tamis faits avec du crin de eheval ou des soies de cochon, d'où est venu le nom de *sas* que l'on donne à une espèce de tamis. Les anciens Egyptiens faisaient déjà usage du tamis; ils employaient pour sa fabrication des filets d'écorce d'arbres.

L'usage du pain étant devenu plus général partout où l'on avait du grain, augmenta considérablement l'usage des moulins tant à eau qu'à vent. Tout cela ne se fit point sans que la mouture des grains ne se perfectionnât : on ajusta aux moulins des bluteaux pour tamiser la farine à mesure que les meules moulent le grain, etc., on eessa presque de tamiser à la main, comme on avait eessé de moudre à bras, et comme il en coûtait moins de moudre dans les moulins à eau ou à vent, on se mit dans l'usage de moudre son grain dans ces grands moulins qui devinrent publics moyennant une rétribution.

Aujourd'hui les moulins se réduisent à six sortes : les *moulins à eau*, les *moulins à vent*, les *moulins à vapeur*, les *moulins à chevaux* ou *à bœufs* qui sont les moins en usage, et les *moulins à bras* auxquels on n'a recours qu'en cas de besoin, comme par exemple dans les places assiégées.

On distingue deux espèces de moulins à eau ; les *moulins de pied ferme* et les *moulins sur bateaux*.

Les moulins de pied ferme sont ainsi nommés, parce-qu'ils sont bâtis solidement sur le bord des rivières.

Ces moulins reçoivent leur mouvement d'un courant d'eau qui passe dessous la roue ou arrive dessus, ce qui les divise en deux espèces. Lorsque la roue plonge dans un courant qui passe au-dessus du moulin, on la fait marcher au moyen d'aubes qui y sont adaptées, c'est ce qui fait appeler cette sorte de moulins, *moulins à aubes* ou *moulins de dessous*. Si l'eau arrive au-dessus de la roue du moulin, on la reçoit dans des cellules ou godets, formant des espèces de pots, pratiqués dans la circonférence de la roue et qui se remplissant la font tourner. On appelle ces moulins, par cette raison, *moulins à pots* ou *moulins en dessus*. La force de la chute d'eau contribue beaucoup à la vitesse du mouvement de la roue.

La *pl.* XXXI représente la construction du moulin à eau. Nous allons en examiner les principales parties.

L'art de moudre les grains repose sur l'une des propriétés essentielles de la divisibilité. La divisibilité par la mouture peut aller jusqu'aux parties spécifiques, intégrantes des grains en farine, c'est pourquoi il faut savoir qu'il est un terme dans la mouture comme dans tout, au-delà duquel il ne faut pas aller; autrement on décomposerait en quelque sorte le grain, au lieu qu'il faut seulement le réduire suffisamment en poudre sans en détruire la qualité.

Pour moudre le grain, on le fait tomber dans la trémie du moulin par l'auget, entre les meules : ce qui s'en détache d'abord par le froissement est la première peau du blé, qui fait le gros son. La partie blanche intérieure du grain est réduite en farine en même temps que son écorce est divisée en son ; la farine et le son, ensemble, tombent par l'anche dans le bluteau et dans la huche.

La trémie (*fig.* I, *l*) est une espèce d'auge carrée, faite en entonnoir, dans laquelle on verse le grain à moudre, et l'ouverture inférieure donne dans un auget (*k*), par lequel le grain tombe de la trémie entre les meules pour être réduit en farine.

Les meules sont posées horizontalement, l'une sur l'autre;

la supérieure tourne sur l'inférieure; celle de dessous est immobile; il n'y a donc que celle de dessus qui soit en mouvement: on peut l'élever ou l'abaisser selon le besoin. La meule de dessous se nomme par cette raison *meule gisante*, et celle de dessus *meule courante*. La première est environnée d'un cercle d'ais, vers lequel la meule courante envoie le grain moulu à mesure qu'elle le réduit en poudre, et il est déterminé par cette pression, et par le mouvement circulaire de la meule supérieure du centre où il est reçu vers le bord de l'inférieure, auquel est une ouverture par laquelle sortent la farine et le son ensemble. Si ce qui environne et renferme les meules n'étoit pas rond, il s'amasserait dans les coins de la farine, qui pourrait être un profit illégitime du meunier.

La meule courante est portée par une *lanterne* dont les douze fuseaux de fer (*h*) engrènent dans les 72 dents de l'*héripon*, ou roue horizontale (*g*). Cette roue doit son mouvement à l'arbre vertical (*d*, *g*), qui tourne dans une virole (*d*), et qui est garni d'une lanterne à dix-huit fuseaux (*f*) mise en mouvement par une roue à alluchions (*c*) qui elle-même doit son mouvement de rotation à sa grande roue à aubes (*a*, *b*, *b*).

Ce que l'on nomme vulgairement le *bastion*, ou le *battant*, est agité par le même mouvement par lequel tourne la meule de dessus; le battant fait trembler l'auget, qui, par ce mouvement, reçoit de la trémie le grain, et le laisse tomber entre les meules.

On voit dans les moulins une *sonnette* à laquelle est attachée une petite corde, qui lie à son autre bout un poids que l'on met sur le grain de la trémie, de sorte que ce poids baisse peu à peu, comme le grain, à mesure qu'il se moud, et ainsi, lorsqu'il n'y a presque plus de grain dans la trémie, le poids, tirant la corde, fait sonner la petite cloche qui avertit le garde-moulin.

Le *bluteau* est une des parties principales des moulins ordinaires; il reçoit à un de ses bouts, par une anche, ce que les meules ont moulu, et rend, par un autre bout, le son séparé de la farine. On joint à ce premier *blutoir* un second bluteau plus lâche que le premier, et qui reçoit le son gras. Ce son est tamisé par le second blutoir, qui en trie les gruaux séparément, et rejette le gros son.

Enfin il ne faut pas omettre la *huche* (*m*) du moulin, qui est une espèce de coffre où tombe le grain moulu, à mesure qu'il sort d'entre les meules, ou qu'il reçoit la farine et les gruaux qui passent au travers des bluteaux.

Les *moulins à vent* (*pl.* XXXV, *fig.* 10) tirent leur origine des pays orientaux, où il y a peu de rivières. L'usage de ces machines fut apporté en France au retour des croisades, vers le milieu du XI[e] siècle.

Ces moulins reçoivent leur mouvement du vent au moyen d'*ailes*, qui sont quatre leviers, composés de deux volans, qui passent au travers de la tête de l'arbre tournant du moulin; ils sont garnis de lattes qui reçoivent ses toiles contre lesquelles le vent vient frapper.

L'*arbre tournant* est l'axe de la roue et du rouet qui sont en dedans du moulin; il est donc le centre du mouvement de la machine. On l'arme de cercles de fer, vers ses extrémités, pour le fortifier, et on place, à chacun de ses bouts, dans leur centre, un tourillon de fer. Comme l'arbre est couché horizontalement, c'est sur ses tourillons qu'il se meut.

La construction intérieure de ce genre de moulins (*pl.* XXXV, *fig.* 10, *a-m*) ne diffère que très peu de celle des moulins à eau, que nous venons de donner; le mécanisme est pour ainsi dire le même. Le corps de la machine est soutenu par un arbre tournant, muni d'un fort levier, qu'on nomme *queue*, et qui sert à tourner le moulin dans toutes les directions du vent.

Les Hollandais ont poussé à un haut degré de perfection la construction des moulins à vent. La *fig.* 11 donne la coupe verticale d'un de ces moulins, qui diffèrent essentiellement des autres, en ce que le chaperon (*a*, *a*) tourne sur un corps rond, pour présenter les ailes au vent.

Dans les *moulins à voiles* (*fig* 12 et 13), les leviers de l'arbre tournant sont moins forts, les volans sont dégarnis de lattes, et ne servent qu'à y fixer les voiles auxquelles on peut, suivant le cours du vent, donner différentes directions, par le moyen de cordes qui coulent dans de petites poulies.

Les *moulins à vapeur* que l'on construit, depuis plusieurs années, doivent leur force à une machine à vapeur qui fait l'office de la grande roue mise en mouvement par l'eau ou des ailes du moulin à vent. Ces moulins ont l'avantage de n'éprouver aucun temps d'arrêt auquel sont sujets les moulins précités, tant par le manque d'eau que par le calme de l'air.

L'importance des machines inventées pour la mesure du temps est trop grande pour que nous ne les examinions pas avec quelque attention.

L'art de mesurer le temps a dû faire l'objet des recherches des hommes dans les siècles les plus reculés, puisque cette connaissance est nécessaire pour disposer des momens de la vie; cependant il ne paraît pas que les anciens aient eu aucune connaissance de l'horlogerie, à moins que l'on n'appelle de ce nom l'art de tracer des *cadrans solaires*, de faire des *clepsydres* ou des *sabliers*.

Le mouvement apparent du soleil donna la première idée de la mesure du temps; on inventa les cadrans solaires, mais cette manière de mesurer le temps était sujette à bien des difficultés, car on ne pouvait pas savoir l'heure pendant la nuit, ni lorsque le soleil était caché par des nuages. C'est ce qui donna lieu à l'invention des sabliers et des clepsydres, ou horloges d'eau.

Cette dernière manière de mesurer le temps, toute imparfaite qu'elle est, a servi jusqu'à la fin du X[e] siècle, qui est l'époque de l'invention des horloges dont le mouvement est communiqué par des roues dentées, la vitesse réglée par un balancier, l'impulsion donnée aux roues par un poids, et le temps indiqué par un cadran, divisé en douze parties égales, au moyen d'une aiguille portée par l'axe d'une roue. Cette aiguille fait un tour en douze heures, c'est-à-dire deux tours, depuis le midi d'un jour au midi suivant.

Nous nommerons donc l'horloge une machine qui, par un mouvement uniforme quelconque, dont les parties peuvent se mesurer, indique les parties du temps qui sont écoulées. Tout l'art de l'horlogerie n'est donc autre chose que l'application du temps à l'espace.

Lorsqu'on fut ainsi parvenu à avoir de ces horloges, dont les premières furent placées aux clochers des églises, des ouvriers adroits et intelligens enchérirent sur ces inventions, en ajoutant à côté de ces horloges un rouage dont l'office est de faire frapper par un marteau sur une cloche les heures indiquées sur le cadran, de sorte qu'au

moyen de cette addition, on pouvait savoir les heures pendant la nuit sans le secours de la lumière; ce qui devint d'une grande utilité pour les monastères, car il fallait, avant cette invention, que les religieux observassent les étoiles pendant la nuit, pour ne pas manquer l'heure du service, ce qui n'était pas fort commode pour eux, qui aimaient bien leurs aises.

Les *clepsydres* sont des vases de verre qui servent à mesurer le temps, par la chute d'une certaine quantité d'eau.

En Égypte on employait les clepsydres pour mesurer le cours du soleil; on prétend qu'ils y ont été inventés sous le règne des Ptolémées.

Ces machines ont deux grands défauts: l'un que l'eau s'écoule avec plus ou moins de facilité, selon que l'air est plus ou moins dense; l'autre que l'eau s'écoule plus promptement au commencement qu'à la fin.

Crésébius, qui florissait vers l'an 613 de Rome, imagina la machine hydraulique des horloges à eau. Après lui on trouva le secret d'en faire à rouages sur le même modèle, et ces nouvelles horloges prirent une grande faveur. Cette invention néanmoins ne se perfectionna pas, car pendant plus de sept siècles il n'est parlé d'aucune horloge remarquable.

L'invasion des Barbares, cependant, avait enveloppé si bien tous les arts dans l'oubli que lorsque, deux cents ans après, le pape Paul I$^{er}$ envoya, vers l'an 760, une horloge à rouages à Pépin-le-Bref, cette machine passa pour une chose unique dans le monde.

En 807 le calife Aaron-Raschild, si connu par son amour pour les sciences et les arts, ayant contracté une étroite amitié avec Charlemagne, lui fit, entre autres présens, celui d'une horloge dont les historiens parlent avec admiration, et qui vraisemblablement était dans le goût de celle du pape Paul I$^{er}$. On reste cependant assuré que ce n'était pas une horloge sonnante; car il n'y en avait point de telle du temps de Charlemagne, et dans toutes les villes de son empire, il n'y en eut que vers le milieu du XIV$^{e}$ siècle. De là vient l'ancienne coutume, qui s'est conservée en Allemagne, en Suisse, en Flandre, en Hollande et en Angleterre, d'entretenir des hommes qui avertissent de l'heure pendant la nuit.

Les Italiens, à qui l'on doit la renaissance des arts, imitèrent les premiers les horloges du pape Paul I$^{er}$ et du calife des Abassides. Cette gloire appartient à Pacificus, archidiacre de Vérone, mort en 846. On ne peut donc, malgré les efforts de quelques écrivains, reconnaître Gerbert, qui mourut sur le siége pontifical en 1033, comme l'inventeur des horloges à roues. Ils prétendent que ce Gerbert, depuis pape sous le nom de Sylvestre II, avait fait à Magdebourg une horloge fameuse, regardée alors comme un prodige; cependant il est plus que probable que cette prétendue merveille n'était qu'un cadran solaire.

Dans le XIV$^{e}$ siècle parut à Londres l'horloge de Walingford, bénédictin anglais, mort en 1325, qui fit beaucoup de bruit. Bientôt après on vit à Padoue celle de Jacques de Dondis (connu aussi sous le nom de maître Jacques des horloges); cette horloge merveilleuse, qui valut à son auteur et à ses descendans le surnom de *horologius*, fut placée dans la tour du palais de Padoue en 1314. Elle excita l'émulation des ouvriers dans toute l'Europe, et bientôt on ne vit plus que des horloges à roues, à contre-poids et à sonnerie en Allemagne, en France et ailleurs.

La première grosse horloge que Paris ait possédée, fut celle du Palais; elle fut faite par Henri de Wyck, que Charles V fit venir de l'Allemagne; il assigna six sols parisis par jour à cet ouvrier, et lui donna son logement dans la tour, sur laquelle l'horloge fut placée en 1370, et qui a existé jusqu'en 1737. Vers le milieu du XVI$^{e}$ siècle la mécanique des grosses horloges s'étendit et se perfectionna partout. Isac et Josias Habrecht, de Schaffhouse, achevèrent, en 1573, celle de Strasbourg, qui, à juste titre, a passé pour une des plus merveilleuses de l'Europe, comme celle de Lyon passe pour la plus belle de la France. Cette horloge fut construite par Nicolas Lippius, de Bâle en Suisse, en 1598, et rétablie et augmentée par Guillaume Nourrisson, habile horloger lyonnais.

Peu à peu on fit de plus petites horloges pour être placées dans les chambres; enfin en 1510, Pierre Helé fit à Nuremberg, où les ouvriers se sont toujours signalés par une adresse industrieuse, des horloges portatives qui longtemps ont porté le nom d'*œufs de Nuremberg*, et auxquelles on a donné dans la suite celui de *montres*.

Il faut faire remonter à cette époque l'origine du ressort spiral, dont l'action entretient le mouvement de la machine et tient lieu du poids dont on se sert pour les horloges; ce poids ne pouvant être appliqué à une machine portative continuellement exposée à des mouvemens, des inclinaisons, etc., qui empêcheraient son action.

Un genre de ces horloges portatives a dû exister déjà du temps de Louis XI, c'est-à-dire sur la fin du XV$^{e}$ siècle. Du Verdier rapporte qu'un gentilhomme ruiné par le jeu étant entré dans la chambre de ce roi, prit son horloge et la mit dans sa manche, où elle sonna. Louis XI, non-seulement lui pardonna le vol, mais lui donna généreusement l'horloge.

Quoique les mesures du temps données par les horloges aient toujours été en se perfectionnant depuis le temps de leur invention, elles étaient encore très imparfaites vers le milieu du XVII$^{e}$ siècle; mais dès que Huyghens, grand mathématicien de cette époque, eut imaginé ou perfectionné la manière de substituer le pendule au balancier et adapté au balancier des montres un ressort spiral qui produisît sur le balancier le même effet que la pesanteur sur le pendule, on vit dans peu de temps l'horlogerie parvenir à un degré de justesse qu'on n'aurait osé espérer sans ces heureuses découvertes.

Les principales parties dont se compose une montre sont: le barillet; on y distingue le couvercle supérieur, le couvercle inférieur et son axe (*pl.* XXXV, *fig.* 9, *a, a, a, a*); la fusée avec sa roue et la roue d'arrêt, ainsi que la broche du remontoir (*b, b, b, b*); la première roue moyenne avec le pignon pour la roue de fusée (*c, c*); la seconde roue moyenne avec le pignon de la première roue moyenne (*d, d*); la roue de champ avec le pignon de la seconde roue moyenne (*e, e*); la roue de rencontre avec le pignon de la roue de champ (*f, f*); la tige (*g*) et sa broche (*i*); le balancier (*h*); le ressort spiral (*k*) et la chaîne (*l* un bout grossi).

Une horloge étant une machine qui doit avoir un mouvement égal et d'une assez grande durée pour mesurer le temps, on voit qu'il faut d'abord produire du mouvement et le déterminer ensuite à être égal. Il doit y avoir, 1° une force motrice; 2° un enchaînement de parties qui détermine égalité du mouvement; d'où il suit qu'une horloge a toujours un poids ou un ressort pour produire du mouvement, et des roues et un échappement pour le modifier. C'est cette

partie d'une horloge que l'artiste appelle le *mouvement*. Il donne aux autres qui servent à sonner ou à répéter les heures les noms de *sonnerie, répétition*.

Le *réveil* que l'on adapte aux horloges, pendules et montres est disposé de façon qu'une heure étant donnée, le marteau frappe sur un timbre et fait un bruit capable de réveiller. Le marteau est mis en mouvement par un petit rouage particulier sur lequel agit un ressort. Lorsqu'on veut que le réveil frappe, on fait tourner le cadran jusqu'à ce que l'heure à laquelle on veut s'éveiller, se trouve sous la pointe de l'aiguille des heures; on remonte le ressort du réveil et on laisse marcher la montre; lorsque l'aiguille est parvenue sur le grand cadran à l'heure marquée par l'aiguille sur le petit cadran, une détente qui communique au cadran donne la liberté au petit rouage de tourner et de faire frapper le marteau sur le timbre. Du reste il y a différens moyens de faire des réveils.

Leur invention est assez ancienne; l'histoire fait mention d'un réveil fait par Carovagius qui sonnait l'heure marquée et du même coup battait le briquet et allumait une bougie.

Examinons maintenant les parties qui donnent le mouvement à une horloge à sonnerie avec un réveil. La *fig.* 7 de la *pl.* XXXV donne le profil d'une horloge de ce genre. On remarque d'abord la grande roue du mouvement (*a*) et successivement la roue de longue tige (*b*), la roue de champ du mouvement (*c*) et la roue d'échappement du mouvement (*d*). Au-dessus de cette dernière roue, on voit la verge (*e*) avec les deux palettes (*f, f*), le marteau (*p*) et la cloche (*q*). Les parties sous le cadran (*i*) correspondent particulièrement avec les aiguilles (*k*) au dehors du cadran. Le pendule (*h*) dont la régularité des oscillations règle les mouvemens de l'horloge, joue dans la fourchette (*g*). Les poids (*r, s*) et le contre-poids (*t, u*) abandonnés à eux-mêmes ne tarderaient pas à communiquer à tous les rouages un mouvement accéléré, s'ils ne se trouvaient arrêtés à des intervalles égaux par l'échappement qui permet à la roue d'avancer seulement d'un cran à chaque fois. De son côté le pendule, en raison des résistances qu'il rencontre, s'arrêterait assez promptement si la chute des poids ne lui redonnait à chaque instant la vitesse qu'il a perdue.

Quant au réveil, dont nous avons expliqué le mécanisme, les principales parties sont le cylindre du réveil (*l*), la roue de rencontre du réveil (*m*) et la verge du réveil avec ses deux palettes (*o, o*).

Passons maintenant à la nomenclature des parties d'une horloge de clocher, dont on trouvera le plan horizontal à la *fig.* 8 de la même planche.

La grande roue (*a*), la roue moyenne (*b*), la roue d'échappement (*c*), la roue de renvoi (*d*), la roue de cadran et roue de renvoi (*e, f*), l'axe de l'aiguille (*g*), la roue de remontoir (*h*) avec son pignon (*i*) et la broche de remontoir (*h*), constituent le mécanisme du mouvement. Celui de la sonnerie des heures se compose d'une grande roue (*l, l*), d'une roue moyenne (*m*), du volant (*o*) et de son pignon (*n*), du pignon de la roue de remontoir (*q*), de la broche pour remonter la sonnerie (*r*), du pignon de la tige (*s*), de la roue de compte des heures (*t*) et de la bascule du marteau qui sonne les heures (*c, c*). La mécanique de la sonnerie des quarts pour remplir complétement son objet doit être assemblée d'une grande roue (*u, u*), d'une roue moyenne (*v*), d'un volant (*x*) et de son pignon (*w*), d'une roue de remontoir (*y*) et de sa broche (*a, a*), d'une palette d'échappement (*b, b*) et d'une double bascule (*d, d*) pour la double sonnerie des quarts.

De toutes les machines composées, il n'en est aucune qui, sous le rapport de l'importance et de l'utilité, puisse rivaliser avec celle connue sous le nom de *presse d'impression*, au moyen de la quelle on fait circuler avec célérité jusque sous les humbles toits des contrées les plus reculées, des milliers d'exemplaires d'ouvrages utiles à l'avancement des sciences, des lettres et des arts.

Différentes nations et plusieurs villes ne s'accordent point entre elles, ni sur le temps, ni sur le lieu où s'est faite la précieuse invention de cette machine, et non plus sur son véritable inventeur.

Long-temps les habitans de Harlem ont revendiqué l'honneur de cette invention pour l'un de leurs compatriotes, *Laurent Coster*, qui, en 1440, imprima dans cette ville un livre ayant pour titre: *Speculum humanæ Salvationis*, conservé encore aujourd'hui soigneusement dans leur bibliothèque.

Cependant il est prouvé authentiquement que déjà vers l'année 1434 les premiers essais de l'imprimerie ont été faits à STRASBOURG par *Jean Guttenberg*, ou *Jean Gensfleisch* de *Guttenberg*.

Après avoir résidé pendant dix années à Strasbourg, Guttenberg s'en retourna à Mayence, sa ville natale qu'il avait abandonnée par rapport aux troubles qui la désolaient depuis quelque temps. Il y découvrit son succès à quelques riches bourgeois qui s'associèrent avec lui. On connaît entre eux *Jean Meydenbach, Jean Fust*, orfèvre, né à Aschaffenbourg, et *Jean Scheffer* de Germersheim.

Les premiers caractères étaient en bois, et le premier livre qui fut imprimé à leur aide est le *Catholicon Johannis Januensis*. Quelques années après cette impression, Jean Scheffer fit l'invention des caractères de fonte, au moyen desquels on commença en 1450 l'impression d'une Bible latine.

En 1455 la société se sépara, et quelques années après la ville de Mayence ayant été prise d'assaut et livrée au pillage par Adolphe comte de Nassau, les imprimeurs et les ouvriers se dispersèrent dans les différens états de l'Europe, et y portèrent le secret de l'imprimerie.

C'est *Ulrich Gering* de Constance qui, en 1470, introduisit l'usage de la presse d'imprimerie à Paris. Ses associés étaient *Martin Crants* et *Michel Freiburger*, de la ville de Colmar.

L'imprimerie ou l'art typographique est l'art de tirer sur papier l'empreinte des lettres, par le moyen d'une certaine encre épaisse et gluante dont on touche les formes ou planches de caractères mobiles jetés en fonte. La machine qui sert à donner cette empreinte a été, selon les époques, plus ou moins compliquée; la vis de pression en est la principale puissance mécanique. Le célèbre diplomate lord Stanhope a donné son nom à la presse d'imprimerie qu'il a considérablement perfectionnée. La *fig.* 2, *pl.* XXXVI, en donne une représentation: on y distingue le corps de la presse (*a, a, a'*), la vis de pression (*b*), la platine (*c*), le train ou coffre (*d, d*) et (*e, e*) le tympan.

Un artiste, Kinsley de Hartford dans le Connecticut, a inventé une presse qui distribue elle-même l'encre d'imprimerie sur les caractères, étend le papier et donne deux tirages à la fois. Une seule personne suffit pour mettre en mouvement cette machine, qui imprime à l'heure 2000 feuilles, tandis que les presses ordinaires, manœuvrées par deux

hommes, ne fournissent dans le même espace de temps que 250 feuilles.

La lithographie est une des inventions les plus intéressantes de notre siècle, elle est due au génie de feu M. Senéfelder de Munic. La presse lithograhhique portative qu'il a imaginée pour obtenir le tirage des planches gravées ou dessinées sur pierre (*pl.* XXXVI, *fig.* 3), se compose d'un coffre en bois (*a, a*), qui se ferme par un couvercle de même matière (*d*) dont la partie interne est garnie d'un plateau de métal sur lequel on attache le papier (*e*); à l'intérieur du coffre, se trouvent des courroies (*k, k*) qui, en roulant sur le cylindre (*i*), font passer le frottoir (*l*) de gauche à droite sous le plateau. Le mouvement se donne au moyen d'une manivelle (*h*) dont l'axe (*i*) est en fer. Sur le tympan (*f*) est étendu le cuir (*g*) qui doit protéger le papier; la pression s'effectue au moyen d'un levier (*m*). Toute la machine est, à l'aide de la vis (*c*), fixée sur une table (*b, b*). La figure 4 (*a*) représente la coupe de la presse fermée et (*b*) celle du frottoir.

Le *télégraphe* (*pl.* XXXVI, *fig.* 5) est aussi une invention moderne. Le nom de cette machine est formé du mot latin *telum*, le trait, et du mot grec *grapho*, j'écris, pour exprimer l'art de correspondre avec la rapidité d'un trait. C'est à MM. Chappe qu'on doit la découverte du télégraphe, tel qu'il est perfectionné aujourd'hui.

Le premier essai eut lieu au mois de mars 1791 à Brûlon, département de la Sarthe. Le succès dont il fut couronné engagea les inventeurs à en faire connaître l'importance pour la transmission des ordres du gouvernement. La convention n'ayant, après plusieurs expériences qu'elles fit faire, plus aucun doute sur les services que pouvait rendre cette importante découverte, ordonna par un décret du 4 août 1793 l'établissement d'une ligne télégraphique de Paris à Lille. Cette première ligne ayant été mise en mouvement, présenta, par la promptitude presque incroyable avec laquelle elle transmettait les ordres du gouvernement aux armées, des avantages si grands et si réels que le gouvernement se détermina à en établir plusieurs sur différens points de la France. Ainsi on vit se former successivement des lignes de Paris à Metz et Strasbourg, de Paris à Saint-Malo, de Paris à Lyon, enfin de Paris à Bayonne, passant par Orléans et Bordeaux.

La vitesse de transmission du télégraphe est telle, que l'on peut, quand l'état de l'atmosphère le permet, faire passer un signal de Paris à Lille et en recevoir la réponse en trois minutes.

Cette machine née en France, imitée presque aussitôt par tous les peuples voisins, est remarquable d'abord comme moyen de transmettre des signaux; dans ce cas, elle présente facilité et simplicité dans l'exécution et est en outre capable par sa forme de résister aux plus grands vents et de se dessiner parfaitement dans l'atmosphère où elle peut devenir visible pendant la nuit si on y adapte des feux. Enfin, le nombre des positions qu'elle peut prendre est suffisant pour donner une quantité très considérable de signaux.

L'impression d'un mot ou d'une phrase n'exige qu'un signal, et la rapidité avec laquelle on la transmet est presque égale à la parole. Dans les télégraphes en usage, le levier moteur prend sous la main du guetteur, et dans l'instant, la forme et la position qu'on veut donner à la partie extérieure. En faisant mouvoir le système, il imite, avec les manivelles qui impriment le mouvement, ce qui se trouve sur le papier qu'il a sous les yeux, et le télégraphe placé au comble du bâtiment prend la même position. Le même individu étant assis peut exécuter cette manœuvre, et ayant à sa portée une lunette fixée dans le mur, peut regarder les signaux du poste voisin, les enregistrer et en faire successivement d'autres, ou répondre à ceux qu'il a vus (*fig.* 6).

Les lignes télégraphiques se composent de stations plus ou moins éloignées les unes des autres, suivant les localités. Les distances communes entre chacune d'elles sont de trois lieues. On emploie deux hommes à chacun de ces postes; à l'extrémité de chaque ligne il y a un directeur qui correspond directement avec le poste central établi à Paris; des inspecteurs sont chargés de surveiller les stations.

Le gouvernement ne met dans la confidence de ses dépêches que celui qu'il choisit pour les composer, et le traducteur qui les déchiffre.

Les roues forment la partie essentielle des voitures, des chariots, etc., dont l'usage remonte à la plus haute antiquité. Les *carrosses* cependant sont plus modernes qu'on ne l'imagine communément. Ils sont de l'invention des Français: sous le règne de François I^er^ on n'en comptait que deux en France, l'un à la reine, et l'autre à Diane, fille naturelle de Henri II; peu à peu, les dames de la haute noblesse ne négligèrent rien pour s'en procurer, sans néanmoins que cela rendît considérable le nombre des équipages. On rapporte que le premier des seigneurs de la cour qui fit usage d'un carrosse fut Jean Laval de Bois-Dauphin, que sa grosseur excessive empêchait de marcher et de monter à cheval.

Sous les règnes de Louis XIII, Louis XIV et Louis XV, les carrosses se multiplièrent considérablement, et leur usage devint si général, que l'on songea à en fabriruer pour toutes les classes de la société, et pour toutes les fortunes. On attribue à un Parisien nommé Sauvage l'idée d'établir des carrosses de louage. Ayant fait peindre sur sa maison l'image de saint Fiacre, roi d'Ecosse, ce saint devint le patron des loueurs de carrosses et prêta même son nom aux équipages qu'ils entretenaient à la disposition du public.

Les carrosses ont eu le sort de toutes les nouvelles inventions, qui ne parviennent qu'insensiblement à leur perfection. Les premières de ces voitures étaient rondes et ne tenaient que deux personnes; par la suite on leur donna plus de capacité, de manière qu'on pouvait s'y asseoir à quatre personnes, mais leur construction était lourde et bien éloignée de l'élégance et de la légèreté des équipages de nos jours. Leur perfectionnement ne fut pas tardif, et l'on peut dire qu'aujourd'hui il ne manque plus rien à leur commodité ni à leur magnificence. Le carrosse sans flèche et sans arc, de l'invention du major Brecht (*pl.* XXXV, *fig.* 5), a obtenu, il y a peu d'années, un succès aussi flatteur que mérité. Les carrosses ont différens noms, eu égard à leur structure: il y a des carrosses proprement dits, des carrosses coupés, des berlines, des calèches, des tilburys, des cabriolets et une foule d'autres équipages.

La *draissine* (*fig.* 4), que l'on voit encore quelquefois dans nos jardins publics, fut inventée en 1817 par M. de Draiss, de Manheim. Cette machine se compose de deux roues adaptées, l'une derrière l'autre, à une sellette. Celle de devant est mobile, tandis que celle de derrière est fixe. Au milieu de cette sellette se trouve une espèce de selle destinée à recevoir la personne qui par le secours de la draissine veut accélérer sa course; une branche, qui s'élève au-devant de la selle, sert de point d'appui aux bras

lorsqu'on met la machine en mouvement; un genou, qui part de la roue antérieure, vient aboutir à cette branche: elle porte une traverse qui sert à donner la direction à la roue mobile.

Pour se servir de la draissine, il faut bien observer les règles de l'équilibre, et surtout savoir manier avec habileté la traverse. L'inventeur fit voir sa machine à Paris, en 1818, où elle fut accueillie avec beaucoup d'applaudissemens, et reçut le nom de *vélocipède*. Knight, et Gumperz après lui, perfectionnèrent la mécanique du vélocipède, ce qui ne l'empêcha pas de tomber bientôt en désuétude.

La *machine à vapeur* qui a fait du combustible une puissance mécanique nouvelle, est sans contredit l'une des conceptions les plus admirables de l'intelligence humaine chez les modernes.

Elle n'a pas été créée d'un seul homme et comme d'un seul jet. On a long-temps accordé sur l'autorité des Anglais l'idée première d'une machine à vapeur à l'un de leurs compatriotes, Edward Somerset, marquis de Worchester, qui la publia comme une découverte dans un ouvrage imprimé en 1663, dont le titre seul atteste toute la prétention ridicule de l'auteur : *Cent inventions du marquis de Worchester*. La découverte de Worchester n'était rien autre que celle de Salomon de Caus (ingénieur né en Normandie, et mort vers l'an 1630). Ce fut ce dernier qui le premier imagina d'employer la vapeur d'eau dans une machine hydraulique, fait qui est avéré par son ouvrage intitulé : *Les raisons des forces mouvantes*, etc., publié en 1615, et dédié au roi Louis XIII. Cependant l'honneur de la découverte de la machine à vapeur appartient incontestablement à Papin, médecin français; c'est lui qui a combiné le premier, dans une machine à vapeur et à piston, la précipitation de la vapeur par le froid. Il en consigna l'application dans les actes de Leipsick pour 1688 et dans une lettre au comte Guillaume Maurice de Hesse, imprimée à Cassel en 1695.

En 1705 Thomas Savery, Anglais, construisit la première machine à vapeur; cette machine cependant était lourde, exigeait beaucoup de frais, et ne rendit que de faibles services. Cependant en 1712 le forgeron Newcomen et le vitrier Cawley, réussirent dans la construction d'une machine plus active. Beighton avait, en 1717, appliqué à cette machine le jeu des robinets pour l'introduction alternative de la vapeur et de l'eau froide, manœuvrés par la machine elle-même. L'industrie étant une fois entrée par les travaux de Newcomen et de ses associés dans le chemin tracé par Papin, ce chemin s'agrandit rapidement pour la science et pour l'industrie, et il était réservé à un ingénieur anglais de l'embrasser d'un seul coup d'œil, et de le parcourir pour ainsi dire tout d'une haleine.

Cet ingénieur, qui est devenu le fondateur de l'industrie manufacturière de notre temps, était James Watt, né à Greenok en Ecosse, l'an 1736. Tous les perfectionnemens que la machine à vapeur a reçus depuis Newcomen ont été introduits ou prévus par l'habile Watt, et la machine à *basse pression*, à laquelle il a donné son nom trouve chaque jour dans l'expérience des ateliers, des argumens qui prouvent l'excellence de ce système et la haute sagacité du mécanicien qui l'avait adopté de préférence. Watt reconnut que le mécanisme de la machine de Beighton occasionait une grande perte de combustible, puisqu'à chaque condensation le cylindre était refroidi; il eut alors l'heureuse idée d'ajouter au corps de pompe un tuyau où la vapeur se rendait après avoir produit son effet et recevait le jet d'eau froide qui la condensait, le corps de pompe conservant ainsi sa chaleur. C'est cet ingénieux procédé, et l'invention de ce *condenseur*, qui forme le premier titre de Watt à l'admiration et à la reconnaissance de la postérité. L'invention de sa machine dite *à double effet*, autre modification et amélioration de la machine de Newcomen, suivit de près. Le nouvel appareil, outre l'économie et le redoublement de force, venait d'acquérir une régularité et une précision mathématique qui donnaient un caractère tout nouveau à une invention qui languissait sans résultats depuis un demi-siècle. Watt imagina le parallélogramme articulé, qui conserve sensiblement à la tige du piston le mouvement rectiligne que réclame le double effet. Pour éviter la condensation de la vapeur, dans le corps de pompe, il l'entoura d'une double enveloppe qui maintient ainsi constante la température du piston et du corps de pompe, condition qui est indispensable à la régularité des mouvemens. Les tiroirs distributeurs, tels que Watt les a disposés, sont encore les meilleurs appareils qu'on ait imaginés pour la distribution de la vapeur en dessus et en dessous du piston, en même temps que pour établir les communications avec le condenseur. Ce condenseur, autre perfectionnement de la machine, consiste en un vase distinct que l'on fait communiquer avec le milieu contenant la vapeur à condenser, et dans lequel la condensation a lieu par une injection d'eau froide.

Watt produisit le double effet avec de la vapeur à basse pression, et c'est par le jeu alternatif de ses deux tiroirs qu'il parvint à ce résultat. Ainsi, alternativement, chaque face du piston communique avec la chaudière, tandis que l'autre communique avec le condenseur. L'introduction, dans le condenseur d'eau froide, et par conséquent d'eau aérée, avait l'inconvénient d'introduire ainsi dans le milieu où devait se faire le vide, un gaz permanent qui, après avoir nui à l'effet, finissait par le paralyser. Watt leva cette difficulté en ajoutant au condenseur sa pompe à air, qui sert en même temps à l'évacuation de l'eau de condensation.

Un réservoir alimentaire est placé à plus de trente-deux pieds au-dessus de la chaudière, et des clapets, mus par un flotteur, ramènent l'eau en chaudière quand cela est nécessaire. Un régulateur-pendule-centrifuge, destiné à fermer ou à ouvrir le robinet d'admission de vapeur dans la machine, achève de faire de cet appareil une espèce d'automate capable, pour ainsi dire, d'exécuter, seul et sans surveillance, le service qu'on lui a imposé. En effet, le service du conducteur se borne à surveiller la chauffe, l'alimentation, le graissage et le nettoyage de toutes les parties de la machine.

Watt avait aussi étudié la détente, et il en avait calculé tous les effets et les avantages que l'on a depuis réalisés dans les machines. La détente consiste à ne laisser ouvert, le robinet d'admission de vapeur au corps de pompe, que pendant une fraction de la course du piston.

Quoique, dès 1763, la première machine de Watt eût été établie sur le puits de la mine à charbon de Kinneil, appartenant au duc de Hamilton, celles qui furent construites après cette époque ne furent guère employées jusqu'en 1800, que pour élever l'eau des mines. Mais les inventions de ce grand mécanicien conduisirent bientôt à l'emploi des machines à vapeur pour remplacer tout autre moteur là où les chutes d'eau manquaient ou n'étaient pas assez puissantes. On les vit successivement être appliquées aux moulins, à la

navigation et au transport des fardeaux par terre. La vapeur d'eau : par les travaux de Watt, est devenue la puissance motrice par excellence.

La *fig.* 6 de la *pl.* XXXIV représente la machine à vapeur de Watt.

On remarque d'abord la *chaudière* (*a, b*) sur son fourneau ; le feu en frappe le fond et les faces latérales dans la plus grande hauteur possible ; (*c*) est une *soupape de sûreté* ; quand elle est soulevée par un excès de pression, la vapeur qu'elle dégage passe dans la cheminée par un tuyau latéral ; les deux robinets que l'on voit en face sont des robinets d'épreuve ; un manomètre indique la tension de la vapeur ; c'est par le *tuyau* (*d, d*) que l'eau évaporée dans la chaudière est remplacée et toujours maintenue au même niveau. Il communique avec un petit *réservoir alimentaire* (*e*) qui est rempli d'eau déjà chaude, que l'on retire du *condenseur* (*g*) par la *pompe* (*f, f*), et que l'on fait passer en même temps dans les tubes latéraux (*h, h*) ; *k, l* est un *petit levier* ; à l'une de ses extrémités vient s'attacher le fil métallique (*m*) du *bouchon* (*i*) fermant l'orifice du tuyau, et à l'autre extrémité s'attache la tige d'une soupape, qui se lève quand le bouchon descend, et qui se ferme quand il remonte. Le tuyau à vapeur (*n, n*) conduit la vapeur au haut du cylindre (*o, o*) par la soupape (*p*), et au bas par la soupape (*q*). La vapeur formée dans la chaudière s'en échappe par le modérateur et vient se répandre dans le corps de pompe pour produire son effet mécanique sur le piston dont on voit la tige en *r, r*. Le piston parcourt toute la longueur, alternativement de haut en bas, et de bas en haut, du corps de pompe-cylindre parfaitement rodé ; ce cylindre est enveloppé d'un autre cylindre ; il reste entre eux un espace annulaire, et c'est là où la vapeur arrive directement en sortant de la chaudière ; *f, f* est la tige de la pompe qui sert à vider le condenseur ; *s, s*, le balancier ou grand levier ; *u*, le régulateur, et *t, t* sont les roues pour régulariser et transmettre le mouvement de la machine. Les pièces de la machine sont combinées avec tant d'art et de génie, que le jeu alternatif du piston établi, la main de l'homme peut se reposer. Chaque levier se lève à son tour à l'instant où il doit agir, et tous ces mouvemens si nombreux, si variés, si compliqués, s'accomplissent d'eux-mêmes avec une admirable précision. C'est dans la tige du piston qu'il faut prendre la force de la vapeur pour la faire passer jusqu'au lieu où elle doit agir, soit à l'extrémité de la roue du bateau à vapeur, soit sur le grain de blé qui doit être moulu, soit dans les cylindres qui doivent laminer les métaux, soit aux instrumens tranchans qui doivent façonner le bois et faire des pièces de menuiserie.

Le mouvement alternatif du piston pressé par la vapeur se trouve transformé en un mouvement de rotation continu et uniforme imprimé à l'arbre de couche, bielle solide, qui s'attache à une manivelle, et au moyen de laquelle l'axe reçoit un mouvement de rotation ; c'est là qu'on le prend ensuite pour le transmettre par les moyens mécaniques ordinaires jusqu'à la résistance qu'il doit vaincre.

Une machine est toujours un appareil distinct de la chaudière qui l'alimente, quoique cette chaudière soit le plus souvent confondue dans le moteur.

Watt avait adopté une chaudière dont la forme était évidemment vicieuse, et qu'on a conservée jusque dans ces derniers temps ; par respect sans doute pour l'autorité de l'inventeur. Cette chaudière, en forme de coffret, n'offre, par ses proportions, aucune résistance à l'expansion de la vapeur qui tendrait à la déformer, dans le cas où un accident imprévu viendrait élever la tension. On lui préfère généralement aujourd'hui la forme des chaudières de Woolff ; celles-ci en effet sont des cylindres terminés par des demi-sphères ; elles offrent ainsi la plus grande résistance possible à la ruption et elles ne peuvent être déformées par l'expansion. Ces cylindres sont superposés à deux et trois petits cylindres qu'on appelle des bouilleurs, et avec lesquels ils sont en communication.

On nomme généralement de *basse pression* toute machine dans laquelle la vapeur agit à une tension qui n'excède pas 108 ou 110 degrés, ce qui représente une force élastique qui est peu supérieure à une atmosphère. Telles sont les machines de Watt, celles de Maudeley.

On appelle au contraire de *haute pression*, toute machine dans laquelle la vapeur fonctionne avec une force élastique plus grande ; telles sont les machines de Woolff et de Hornbower, qui fonctionnent à trois ou quatre atmosphères.

### DES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES LIQUIDES ET DE L'AIR.

La partie de la physique qu'on nomme HYDROSTATIQUE a pour objet de déterminer les conditions d'équilibre des liquides, et les pressions qu'ils exercent sur les parois des vases qui les contiennent.

Les propriétés des liquides dépendent de deux forces : de la pesanteur qui agit sur eux comme sur tous les corps, et de l'attraction moléculaire qui agit sur eux d'une manière déterminée pour les constituer à l'état liquide.

Un liquide est une substance qui cède à de faibles pressions : en plongeant la main dans un vase rempli d'eau, on n'éprouve que peu de résistance. En général, les liquides sont des corps de plus légère intensité que les solides ; à cause de la mobilité de leurs particules, ils n'ont qu'un volume propre, sans forme particulière. La faible cohésion de ces particules liquides et la facilité avec laquelle elles glissent l'une sur l'autre, permettent de conclure qu'elles sont très petites, polies et globuleuses. L'eau répandue sur une table remplie de poussière, prend la forme de petits globules qu'on retrouve aussi dans la rosée. Cette figure sphérique explique le peu de cohésion qui les anime, parce qu'elles ne se touchent ainsi que par un point.

Les liquides ne constituent qu'une classe de fluides. Une autre classe que l'on distingue par le nom de fluides élastique permanens, renferme l'air atmosphérique, les différens gaz dont la connaissance appartient particulièrement à la chimie et les autres fluides aériformes, ou vapeurs susceptibles de retourner à l'état liquide.

Lorsqu'il s'agit des propriétés mécaniques des liquides, on peut les considérer comme des assemblages de particules parfaitement libres dans tous les sens et ne cédant pas sensiblement à de très fortes pressions. On fait ainsi abstraction de leur faible cohésion, de leur compressibilité et de leur tendance à passer à l'état de gaz. Dès lors, les particules de la surface ne peuvent être en équilibre qu'autant que cette surface est perpendiculaire à la direction de la pesanteur, c'est-à-dire horizontale. Elle nous paraît plane dans un vase ou un bassin de peu d'étendue, mais elle est bombée et à peu près sphérique autour du globe ; une particule prise dans l'intérieur de la masse éprouve des pressions égales et opposées dans tous les sens ; car si elle était moins pressée dans un sens que dans un autre, en

raison de son extrême mobilité, elle cèderait à la plus forte pression et l'équilibre n'existerait plus. L'équilibre d'une particule n'est pas troublé si l'on substitue à quelques-unes de celles qui l'environnent un égal nombre de points matériels solides et fixes, contre lesquels les pressions viennent s'anéantir. Les parois des vases sont donc pressées dans tous les sens par les liquides qu'ils contiennent. Dans un vase à parois verticales, dans lequel par exemple l'eau s'élève jusqu'aux trois quarts de sa hauteur, toutes les particules pressantes, composant des filets verticaux, pressent les unes sur les autres de haut en bas. Le fond horizontal supporte donc la somme entière de ces pressions ou le poids de l'eau; d'où il suit évidemment que chaque partie de ce fond supporte seulement le poids de la colonne qui lui correspond verticalement. La pression verticale de bas en haut, se montre par exemple lorsqu'on plonge un vase vide dans un autre vase plein d'eau ou de mercure. Si le premier vase a quelque ouverture par le bas, le liquide y pénètre avec d'autant plus de force que son niveau est plus élevé au-dessus de l'ouverture. C'est ainsi qu'un sceau se remplit dans un puits par la partie inférieure lorsqu'on y pratique une soupape s'ouvrant du dehors en dedans. Lorsque plusieurs vases de formes très différentes, communiquent entre eux par des orifices plus ou moins grands, l'équilibre ne peut s'établir qu'autant que le liquide prend partout le même niveau. Cependant cette égalité de hauteur dans les vases communiquans n'a lieu que pour un même liquide, ou du moins pour des liquides qui auraient la même densité.

La presse hydraulique, dont la première idée est due à Pascal, est devenue, au commencement de ce siècle, une des applications les plus importantes de la théorie des liquides. Parmi les autres applications de cette théorie, on peut citer d'abord l'emploi du niveau d'eau; en second lieu, les précautions à prendre dans la conduite des eaux : à l'aide de tuyaux elles peuvent toujours s'élever à la hauteur du réservoir d'où elles partent; mais la pression que supportent les parties inférieures du canal est bien différente de celle des autres parties. Comme d'ailleurs le liquide ne peut jamais remonter au-dessus du réservoir, on conçoit que les sources doivent avoir leur origine dans des lieux plus élevés que ceux où elles paraissent au jour. Aussi sont-elles plus communes dans les vallées que dans les grandes plaines. Cette égalité de hauteur a lieu aussi pour les eaux en mouvement. Lorsque, par exemple, deux rivières se joignent sous un angle qui n'est pas trop aigu, les crues de l'une font monter rapidement le niveau de l'autre. On a même vu à diverses reprises, au-dessous de Genève, les eaux de l'Arve s'élever assez pour faire rétrograder le Rhône et le rejeter dans le lac.

Si une partie du liquide venait à se solidifier sans changer de volume, elle resterait soutenue comme auparavant par l'effet combiné des pressions qui agissent sur elle. Dans le cas où on la remplacerait par un solide d'une autre nature, mais ayant le même poids et le même volume, ce corps serait soutenu de la même manière. Enfin, si le corps étranger pesait plus que le liquide, les mêmes forces agiraient contre son poids et le diminueroient d'une quantité égale au poids du liquide déplacé. Ce résultat est connu sous le nom de principe d'Archimède.

Les corps plongés dans un liquide sont soumis à deux forces verticales et opposées; l'une leur propre poids, tend à les faire descendre; l'autre le poids de l'eau déplacée, tend à les faire monter. La première est appliquée au centre de gravité des corps; la seconde au centre de gravité du fluide. Il en résulte en premier lieu, que le solide doit rester en équilibre, à quelque profondeur qu'on le mette, si son poids égale le poids du fluide déplacé, et si en même temps son centre de gravité et celui du fluide sont sur la même verticale : l'équilibre ne sera stable qu'autant que le premier centre sera au-dessous du second ou se confondra avec lui; en second lieu, que si le poids du fluide déplacé est moindre que le poids du corps, ce dernier tombera jusqu'au fond; et enfin, que si le poids du fluide, l'emporte sur le poids du corps, celui-ci sera poussé en dehors jusqu'à ce que la partie plongée déplace seulement un volume de liquide pesant autant que lui.

Le principe d'Archimède fournit un bon moyen de trouver exactement le poids d'un certain volume d'eau ou de tout autre liquide et de déterminer les poids spécifiques des solides et des liquides.

Le ludion est une application ingénieuse des principes que nous venons d'exposer. On donne ce nom à une petite figure d'émail soutenue dans une carafe d'eau par une boule de verre quelle porte sur la tête. Cette boule est percée à sa partie inférieure et tout l'appareil pèse un peu moins que l'eau déplacée. Lorsqu'on presse avec le doigt la vessie qui ferme la carafe, la pression se transmet par le moyen de l'eau jusqu'à l'ouverture de la boule, et l'air, ainsi comprimé, fait place à une petite quantité d'eau. Celle-ci, augmentant le poids de la figure, la fait descendre rapidement. Mais pour ralentir le mouvement, ou même pour le produire à volonté en sens inverse, il suffit de diminuer ou d'augmenter la pression. Ce mécanisme rappelle la vessie natatoire des poissons; c'est une espèce de petit ballon, de forme variable, placé sous la colonne vertébrale, rempli d'air, et pouvant en se comprimant ou en se dilatant faire varier le poids spécifique de l'animal. Mais si les poissons ont partout la même facilité à se mouvoir, la pression que supporte leur corps n'en augmente pas moins très rapidement avec la profondeur. On a vu pendant le voyage de M. *Dumont-d'Urville*, une caisse en cuivre et des thermomètres être écrasés à quatre ou cinq cents brasses de profondeur.

Tout corps flottant s'enfonce jusqu'à ce qu'il déplace un volume de liquide pesant autant que lui; cependant plus ce liquide est dense, moins le corps solide s'y enfonce. La cire, par exemple, flotte sur l'eau, mais elle peut plonger dans l'esprit de vin; un œuf qui plonge dans l'eau pure, peut flotter dans l'eau salée. Tous les corps, sans exception, pourraient flotter si on les travaillait en boules creuses, en lames minces repliées sur leurs bords. Aussi le cuivre, le fer-blanc et la fonte même peuvent-ils servir à faire des bateaux, des pontons, etc. Lorsqu'on connaît le volume du corps flottant et son poids, on calcule facilement la charge qu'il supportera avant de couler à fond.

L'équilibre ne peut exister qu'autant que le centre de gravité du corps flottant se trouve sur la même verticale que le centre de gravité de l'eau déplacée. Il sera stable lorsque le premier centre se confondra avec le second; et lorsqu'il sera placé au-dessous : dans ce dernier cas, si le corps flottant est plus ou moins alongé, il reviendra toujours de lui-même à la position verticale.

On nomme *aréomètres*, de petits instrumens qui peuvent servir, soit à déterminer les poids spécifiques des solides

et des liquides, soit seulement à indiquer plus ou moins exaetement les proportions des eorps qui eonstituent certains liquides. Les premiers sont à poids variable eomme l'aréomètre de Fahrenheit et eelui de Nieholson; les autres sont à poids eonstans eomme les aréomètres de Cartier, de Gay-Lussae, ete. En les lestant avec du plomb ou du mercure, on fait deseendre vers le bas leur eentre de gravité, et alors ils peuvent tous se tenir verticalement dans les liquides.

L'aréomètre de Fahrenheit (*pl.* XXXIII, *fig.* 17) se compose d'un eorps en verre qui porte une tige minee, sur laquelle on a marqué le point d'affleurement. Cette tige est surmontée d'un petit godet ou ehapeau propre à reeevoir des poids. L'instrument n'est eommode que pour détermiminer le poids spéeifique des liquides plus légers que l'eau, ou de eeux qui n'ont pas une densité beaueoup plus grande que la sienne.

Nieholson l'a rendu propre à la détermination des densités des solides, en suspendant au bas un petit vase, où l'on met les eorps qu'on veut peser dans l'eau.

Lorsque les eorps sont plus légers que l'eau, Charles a imaginé de les retenir dans le liquide, en aeerochant le petit vase inférieur dans une position renversée. De là le nom d'*aréomètre de Charles* donné à eet instrument (*pl.* XXXIII, *fig.* 18) qu'on appelle aussi *aréomètre balance.*

Les aréomètres à poids eonstans portent une échelle dont le zéro est plaeé au point d'affleurement dans l'eau distillée. Dans eeux qui sont destinés aux liquides plus lourds que l'eau, ee zéro est en haut de la tige eylindrique; dans les autres il est en bas. Chaeun d'eux ne peut donner des indieations préeises que pour le liquide auquel il a été destiné.

La *balance hydrostatique* (*pl.* XXXIV, *fig.* 7) diffère d'une balanee ordinaire, d'abord par les deux eroehets qui sont plaeés au-dessous des bassins, et servent à attaeher les eorps qu'on veut peser dans l'eau; en seeond lieu, paree que son fléau peut, à volonté et pour le même usage, être élevé ou abaissé à l'aide d'une erémaillère.

Passons maintenant à l'examen de l'autre elasse de fluides distingués par le nom de fluides aériformes ou élastiques dont le plus notable et eelui auquel nous devons nous attaeher avee le plus d'intérêt, est l'air dans lequel notre globle est pour ainsi dire suspendu et qu'on nomme *atmosphère.*

Il n'existe pas d'attraction de eohésion entre les particules des fluides élastiques; aussi la foree expansive de la ehaleur ne trouve d'autre opposition que l'aetion de la gravitation. La moindre augmentation de température dilate les fluides élastiques d'une manière prodigieuse, et une diminution de ehaleur les eondense en proportion.

La différenee la plus earaetéristique entre l'air et les autres fluides, est le ressort ou l'élastieité qu'il possède, c'est-à-dire le pouvoir d'augmenter ou de diminuer de volume, selon qu'il est plus ou moins eomprimé; propriété que les liquides en général offrent dans un bien faible degré.

La pesanteur de l'air est bien plus forte qu'on ne se l'imagine ordinairement, et comme eette pesanteur existe, les corps qui y sont plongés doivent supporter son poids ou la pression qui en résulte, eomme eeux qui sont au fond de l'eau supportent le poids de ee liquide. Si nous ne pouvons connaître eette pression dans les eirconstanees ordinaires, e'est qu'en s'exerçant en général dans tous les sens eomme celle des liquides, elle se fait équilibre à elle-même. La foree élastique de l'air est d'ailleurs continuellement en équilibre avee la pression, puisque ehaque coućhe a dû se resserrer jusqu'à ce quelle fût devenue capable de résister au poids eomprimant. Aussi n'éprouve-t-on aueune diffieulté pour soulever une eloehe remplie d'air, dont l'orifice aurait été plaeé sur une table bien unie, tandis que si on y faisait le vide, il faudrait un effort eonsidérable pour la détaeher.

L'atmosphère s'étend à la distanee d'environ 17 lieues au-dessus de la terre; la pression qu'elle exeree est telle, qu'on a ealeulé qu'un homme de moyenne taille est ordinairement ehargé d'environ 33,000 livres. Cette pression énorme nous éeraserait si elle ne s'exerçait dans tous les sens au dedans eomme au dehors. Ainsi partagée, le poids n'est pas trop grand pour notre foree; nous pouvons même supporter un poids beaucoup plus grand sans aueun notable ineonvénient. En se baignant, on soutient le poids et la pression de l'eau ajoutés à ceux de l'atmosphère; mais eette pression, également répartie sur le eorps, nous affeete à peine. Si nos épaules, notre tête, ou quelque autre partie de notre eorps était ehargée d'un poids additionnel de 100 livres, nous sueeomberions à la fatigue. Nos eorps renferment d'ailleurs de l'air dont le ressort résiste au poids de l'air extérieur et nous rend sa pression moins sensible. Si l'air eontenu dans notre eorps eessait de reneontrer une pression extérieure pour eontre-balaneer l'élastieité, il gonflerait notre corps; les parties qui le eomposent eèderoient bientôt à eette expansion et crèveroient.

Nous voyons done que le poids de l'air est fort essentiel à notre eonservation. Une colonne d'air, depuis la région où eommenee l'atmosphère, et dont la base est un pouee earré, pèse 15 livres quand l'air est le plus ehargé . nos eorps supportent done par ehaque pouee earré un poids de 15 livres. Pour eonnaître le poids de l'atmosphère entière, il faut ealeuler eombien il y a de pouees earrés sur la surface du globe et les multiplier par 15. Pour évaluer le poids de l'air il faut toujours avoir égard à la température : plus l'air est ehaud, plus il sera léger.

Le *baromètre* est un instrument dont on se sert pour trouver la pesanteur de l'atmosphère. Sa construction est fort simple; on remplit de mereure un tube de verre d'environ 3 pieds de longueur, ouvert par un bout seulement; puis bouehant avee le doigt le bout qui est ouvert, on le plonge dans une cuvette qui eontient du mereure; une portion du mereure du tube tombera dans la euvette et laissera ainsi un espace vide à la partie inférieure du tube où l'air ne peut entrer. Cet espaee est alors un vide parfait, et par eonséquent le mereure n'est plus soumis, dans le tube, à la pression de l'atmosphère, tandis que eelui de la euvette reste soumis à son aetion. La pression de l'air sur le mereure dans la euvette, le foree à s'élever dans le tube, où il n'éprouve aucune pression, ou soutient la portion du mereure restée dans le tube et l'empêehe de tomber.

Le tube et la euvette ou vase renfermant le mereure sont les seules parties indispensables d'un baromètre; elles sont fixées sur une planehe pour les suspendre plus eommodément; eette planehe est graduée pour déterminer la hauteur où le mereure se tient dans le tube, et la petite plaque de métal, qu'on remue à volonté, sert à indiquer la variation dans un temps donné.

Le point auquel l'atmosphère peut soutenir le mereure est environ à 28 pouces; cela dépend eependant du poids de l'atmosphère. L'air pèse plus par un temps sec; e'est

alors que le mercure s'élève dans le tube, et le mercure doit être plus pressé par l'air. Aussi, apprécie-t-on la sécheresse et la sérénité du temps par la hauteur du mercure dans le baromètre.

Puisque la densité de l'atmosphère diminue dans les régions élevées, l'air sera plus rare sur une montagne que dans une plaine. Le baromètre donne des indications précises de cette différence; aussi l'emploie t-on pour mesurer la hauteur des montagnes et pour déterminer l'élévation qu'atteignent les ballons. Si au niveau de la mer le mercure du baromètre se tient à 28 pouces, on conçoit que si on s'élève dans les régions supérieures, ce mercure devra s'abaisser en proportion de la hauteur de la colonne d'air qui lui restera à supporter. Comme c'est le poids de l'atmosphère qui soutient le mercure dans le tube d'un baromètre, il soutiendrait, suivant le même principe, une colonne de tout autre fluide; mais il est avantageux pour le baromètre que la colonne ne soit pas trop longue, et une colonne d'un autre fluide quelconque, soutenue par l'atmosphère, serait beaucoup plus élevée qu'une colonne de mercure, parce que ce dernier est le plus pesant de tous les liquides.

La machine pneumatique dont nous avons déjà eu occasion de parler se rattache directement à la théorie de la force élastique de l'air.

La machine à un piston n'est pas très commode dans la pratique. Quand on commence à faire le vide dans le récipient, l'air intérieur qu'il contient ayant à peu près la même force élastique que l'air extérieur, on n'a aucune peine à soulever le piston; mais lorsqu'on a fait le vide à un assez haut degré, l'air intérieur du récipient a une force élastique très faible. Le piston devant soulever le poids de l'atmosphère, il faudra faire un effort très considérable pour l'élever dans le corps de pompe. On remédie très bien à cet inconvénient dans les machines que l'on construit aujourd'hui, en contre-balançant le poids de l'atmosphère par le poids de l'atmosphère lui-même. Pour cela on se sert de deux corps de pompe que l'on fait communiquer tous deux par un même conduit avec le récipient.

On remarque d'abord, dans la *machine à deux pistons*, (*pl.* XXXIII, *fig*, 10), la cloche ou récipient de verre dans lequel on se propose de faire le vide; un plateau circulaire en cuivre, recouvert d'un disque de glace bien uni, lui sert de support. Les corps de pompe sont en verre ou en cuivre et parfaitement égaux; ils communiquent avec la cloche au moyen d'un conduit, qui pour cela se bifurque près des deux corps de pompe pour se rendre dans l'un et dans l'autre.

L'une des extrémités de ce conduit porte un pas de vis extérieur, destiné à entrer dans l'écrou du robinet de la cloche dans laquelle on veut faire le vide, et l'autre extrémité se termine à son entrée dans le corps de pompe par une ouverture conique. Un piston qui glisse à frottement dans chacun des corps de pompe, est muni d'une soupape qui s'ouvre de bas en haut. Des crémaillières portent à leurs extrémités inférieures les pistons. Ceux-ci sont formés de rondelles de cuir fortement serrées entre deux plans circulaires de cuivre, et dans leur axe se trouve pratiquée une ouverture circulaire qui se ferme de bas en haut, par le moyen d'un clapet métallique. Les corps de pompe et les montans sont fixés sur une traverse en cuivre. Une boîte en cuivre, formée de deux pièces assemblées au moyen d'une vis, et fixées sur les deux montans, est percée de quatre trous, savoir: deux trous à travers lesquels passent les montans, et deux à travers lesquels passent les crémaillères. Une roue dentée, qui engrène avec les crémaillères, a les points d'appui de son axe sur les deux pièces de la boîte. Cette roue est mise en mouvement à l'aide d'une double manivelle; quand on la saisit, la roue dentée fait mouvoir à la fois les deux pistons, et quand l'un des pistons monte l'autre baisse. Comme l'atmosphère pèse également sur celui qui monte et sur celui qui descend, il en résulte donc qu'il y a compensation, et que l'effort nécessaire pour faire jouer cette machine n'est pas plus grand dans un temps que dans un autre. Ses autres parties sont, le robinet principal, percé de deux trous, dont l'un, perpendiculaire à son axe, sert à établir la communication entre le corps de pompe et la cloche, et l'autre, parallèle au même axe, et légèrement courbe, sert à établir la communication entre l'air extérieur et la cloche; cette ouverture se ferme avec un bouchon en cuivre légèrement conique. Un baromètre tronqué, d'environ un demi-pied de haut, renfermé sous un récipient en verre, qui communique avec la cloche et qui porte le nom d'éprouvette, sert à indiquer jusqu'à quel point on a fait le vide dans la cloche.

Un assez grand nombre d'autres machines utiles ou curieuses se rapportent à la force élastique de l'air; nous remarquerons entre elles le *manomètre* (*pl.* XXXIII, *fig*. 14). C'est un grand ballon de verre, muni de deux douilles à robinet, dont l'une communique avec la cuvette d'un baromètre, tandis que l'autre sert à introduire divers corps dans le ballon. Les changemens que subit l'élasticité de l'air sont indiqués par la hauteur du baromètre. Cet instrument a été employé par de Saussure, et ensuite par Berthollet, dans les recherches importantes que ces deux savans ont faites sur la végétation et les phénomènes des corps vivans. Les animaux et les plantes étaient renfermés dans le ballon de verre qui termine l'appareil.

Le *fusil à vent* doit de même sa propriété de chasser avec force, une et successivement plusieurs balles, à la force élastique de l'air. Sa crosse peut recevoir une grande quantité d'air refoulé à l'aide d'une pompe de compression; la soupape de la crosse, ouverte un instant par la détente d'un ressort, laisse sortir l'air, qui alors chasse impétueusement la balle ou le plomb introduit dans le canon.

Lorsque nous aspirons l'air contenu dans un tube, cet air se trouve dilaté proportionnellement à l'augmentation de la capacité de la poitrine; sa force élastique ne fait donc plus équilibre à la pression atmosphérique, et si le tube plonge dans le liquide, celui-ci doit s'élever à une certaine hauteur, qui dépend tout autant de sa nature et du diamètre du tube, que de la force de l'aspiration.

Deux fluides sont en équilibre quand leur hauteur varie en raison inverse de leur densité. Si, par exemple, un pied cube de liquide pèse deux fois plus qu'un pied cube de l'autre liquide, la colonne du premier, qui à dix pieds de hauteur, pèse autant qu'une colonne de l'autre, élevée de vingt pieds. La pression de l'atmosphère est capable de soutenir une colonne d'eau à une hauteur de trente-deux pieds au-dessus de son niveau. Le poids de l'atmosphère est alors aussi grand qu'un amas d'eau de trente-deux pieds de profondeur, car une colonne d'air de la hauteur de l'atmosphère est égale à une colonne de trente-deux pieds, ou bien à une colonne de mercure de vingt-huit pouces.

On comprendra donc que l'eau ne peut sortir d'un vase qu'autant qu'elle est remplacée intérieurement par l'air, à moins que ce vase n'ait plus de trente-deux pieds de haut. Les liquides ne doivent donc s'écouler par les petites ouvertures que dans le cas où il y en a au moins deux, placées à différentes hauteurs; l'une servant à l'écoulement du liquide, et l'autre à la rentrée de l'air. C'est sur ce principe qu'on a construit les différentes pompes, les pipettes, la fontaine intermittente, etc. Si l'ouverture est unique, mais un peu large, l'air divise la colonne d'eau, l'arrête par intervalles, et produit ainsi le glouglou de la bouteille. Mais en empêchant cette division, à l'aide d'une rondelle de papier, on peut renverser une carafe, une verre, etc., pleins d'eau sans faire tomber le liquide.

Par l'action de la pompe ordinaire, la pression de l'atmosphère disparaît de l'eau, qui par conséquent s'élève.

Le corps d'une pompe est formé d'un gros tuyau dont l'extrémité inférieure est plongée dans l'eau qu'elle est destinée à faire élever. Une espèce de bouchon nommé piston, est ajusté à l'intérieur du tuyau, et monte et descend au moyen d'une verge en métal, ou en bois, attachée au centre du piston. Dans le piston se trouve une soupape ou petite porte, qui, s'ouvrant en haut, laisse à l'eau la possibilité de s'élever, mais l'empêche de revenir. Une pareille soupape se trouve dans le corps de la pompe; un petit tuyau fixé vers le haut de la pompe sert à l'écoulement de l'eau.

Les pompes ont subi et subissent chaque jour quelques perfectionnemens dans les détails de leur construction; mais on peut les rapporter toutes à trois formes principales. La première, la *pompe foulante*, est indépendante de la pression de l'air. Dans celle-ci l'eau soulève la soupape inférieure et s'introduit d'elle-même dans les tuyaux. Lorsque pour faire agir la pompe le piston descend, l'eau refoulée ouvre la soupape supérieure, et s'élève successivement dans le tuyau jusqu'à ce qu'il puisse s'écouler par le haut. La *pompe aspirante* se compose, 1° d'un tuyau d'aspiration (droit, incliné ou recourbé, suivant le besoin), qui porte vers le haut une soupape dormante; 2° d'un corps de pompe dans lequel glisse le piston, percé d'une soupape qui s'ouvre de bas en haut; et 3° d'un tuyau d'écoulement.

Si l'on élève le piston, il se fera un vide au-dessous de lui, et l'air, compris dans le tuyau d'aspiration, en vertu de son excès de force élastique, ouvrira la soupape pour venir remplir ce vide. La force élastique, ainsi diminuée, ne fera plus équilibre à la pression atmosphérique; une certaine colonne d'eau devra donc monter dans le tuyau d'aspiration, et lorsque le piston descendra, pourvu qu'il s'approche suffisamment de la soupape dormante, l'air sera expulsé. En continuant ainsi, il est évident qu'à la rigueur l'eau pourrait monter à près de trente-deux pieds, par la simple pression de l'air. Mais, dans les pompes ordinaires, on se garde bien de placer la soupape aussi haut, et d'ailleurs, il faudrait encore laisser libre l'espace nécessaire pour la course du piston. Quoi qu'il en soit, le liquide une fois arrivé à peu près à ce niveau, n'est plus soulevé que par le piston, et peut, si l'on emploie une force convenable, aller se dégorger à une hauteur quelconque.

Dans la *pompe aspirante et foulante,* le piston refoule l'eau dans le tuyau d'ascension, qui est muni à son orifice d'une soupape s'ouvrant aussi de bas en haut. Pour remédier à l'inconvénient de l'irrégularité de l'écoulement, on établit au bas du tuyau d'ascension et au-dessus de la soupape, un réservoir d'air. La force élastique de ce fluide continue de pousser vers le haut la colonne d'eau, pendant le temps que le piston met à monter.

Parmi les différentes pompes hydrauliques, celle que l'on doit à Perkin a reçu de son inventeur un grand degré de perfection. Cette pompe, que représente la *fig.* 11 de la *pl.* XXXVI, se compose essentiellement d'un corps de pompe ( *a* ), du piston ( *b* ), du réservoir d'air ( *c* ), d'un tuyau d'écoulement ( *d* ), et d'un tuyau en cuir ( *f* ); l'ajutage ( *g* ), appliqué contre l'orifice percé dans la base de la pompe ( *e* ) influe par sa construction sur la vitesse de l'écoulement. On verra en *h* la marche, et *fig.* 11 *b*, la coupe de cette pompe.

Lorsque l'eau arrive à l'extrémité d'un tuyau, sans avoir rien perdu de sa vitesse initiale, elle doit, si on la dirige de bas en haut, remonter d'elle-même à la hauteur du réservoir, et former ainsi un *jet d'eau.* Mais le frottement dans les tuyaux et à l'orifice d'écoulement, la résistance de l'air et le choc de l'eau qui tombe, diminuent beaucoup la hauteur à laquelle parvient le jet. On a trouvé que pour qu'il atteigne une certaine hauteur, vingt-cinq pieds, par exemple. il faut que la hauteur du réservoir égale vingt-sept pieds un pouce, c'est-à-dire vingt-cinq pieds, plus, autant de pouces qu'il y a d'unités dans le carré du cinquième de cette hauteur. Toute espèce d'ajutage diminue d'ailleurs la hauteur du jet, et pour obtenir le maximun d'effet, il faut percer l'orifiee dans une paroi minee; plane et à peu près horizontale, pour les jets verticaux; convexe en dehors, pour les jets paraboliques.

La quantité d'eau qui peut s'écouler dans un certain temps par un orifice circulaire d'un pouce de diamètre, percé dans une paroi mince et verticale, dépend de la hauteur du niveau au-dessus du centre de l'ouverture. Si cette hauteur est de sept lignes, l'expérience a démontré qu'il s'écoule quatorze pintes anciennes de Paris dans une minute. C'est là l'espèce d'unité appelée pouce de fontainier ou pouce d'eau.

Les machines hydrauliques ou à eau, sont ou bien des machines simples pour servir à conduire ou élever l'eau, telles qu'une écluse, une pompe, etc., ou bien encore un assemblage à produire quelques effets hydrauliques, comme la machine de Marly. Dans cette machine, le premier mobile était un bras de la Seine, qui, par son courant, faisait tourner plusieurs grandes roues qui menaient des manivelles, et celles-ci des pistons qui élevaient l'eau dans les pompes; d'autres pistons la forçaient de monter dans des canaux le long d'une montagne jusqu'à un réservoir pratiqué dans une tour de pierre fort élevée au-dessus du niveau de la rivière, et l'eau de ce réservoir était conduite, par le moyen d'un aqueduc, à Versailles, où elle faisait jouer les jets d'eau lors des réjouissances publiques. On a évalué que cette machine, lorsqu'elle était en mouvement, pouvait élever dans une journée 11,700,000 livres d'eau à une hauteur d'à peu près 480 pieds.

On nomme en général écluses tous les ouvrages en maçonnerie ou en charpenterie que l'on fait pour élever les eaux. C'est ainsi que dans plusieurs pays les digues que l'on construit dans les rivières, pour les empêcher de suivre leur pente naturelle, ou pour les détourner, s'appellent des écluses. Toutefois, ce terme signifie plus particulièrement

une espèce de canal enfermé entre deux portes, l'une supérieure, que l'on nomme *porte de tête*, et l'autre, inférieure, qui porte le nom de *porte de mouille*, servant, dans les navigations artificielles, à conserver l'eau et à rendre le passage des bateaux également aisé tant en amont qu'en aval (en montant qu'en descendant).

La *fig.* 7 de la *pl.* XXXVI donne la vue perspective de l'écluse d'un canal; *a,a* sont les portes de l'écluse munies des barres (*A b*, *C c*) qui servent à leur ouverture et à leur fermeture; quelques bateaux (BB) se trouvent sur le canal. La *fig.* 8 donne le profil d'une écluse; on voit NM la hauteur des murs et GH le canal souterrain qui sert à lâcher l'eau du canal supérieur (D) dans le bassin de l'écluse; ce canal se ferme et s'ouvre à l'aide des pelles (GD) adaptées à un guindal, mais le plus ordinairement à des crics. La *fig.* 9 représente le canal G ouvert en H, et fermé en K, afin que le bassin puisse se remplir. On voit le canal KF ouvert pour donner de l'écoulement à l'eau avant d'ouvrir la porte de mouille. On trouvera à la *fig.* 10 le plan du canal, de l'écluse et des deux portes.

La théorie du mouvement des gaz est beaucoup moins avancée que celle du mouvement des liquides. Les expériences qui pourraient la confirmer ou lui servir d'appui sont hérissées de difficultés. Quelques expériences semblent démontrer que dans des tuyaux de conduite l'écoulement se fait de la même manière pour des gaz très différens lorsqu'ils sont soumis à une même pression, et que les résistances qu'ils rencontrent sont proportionnelles au carré de leurs vitesses.

Un grand nombre de machines importantes se rapportent au mouvement des gaz; nous ne citerons que les machines soufflantes et les gazomètres qui servent à l'éclairage.

Quelle que soit la nature de la cause qui produit la *chaleur*, on est convenu de la nommer *calorique* et de la distinguer du *feu* proprement dit. Le feu en effet, dans sa signification vulgaire, rappelle un développement simultané de la chaleur et de la lumière, tandis que le premier de ces agens peut souvent exister indépendamment de l'autre. Lorsqu'un corps paraît chaud au toucher, on dit qu'il nous cède du calorique; lorsqu'il paraît froid nous lui en cédons. Le même échange peut avoir lieu entre deux corps inorganiques, et c'est dans cette faculté de donner ou de recevoir du calorique que consiste la température d'un corps. L'air atmosphérique varie à chaque instant sous ce rapport. Sa température est pour nous un terme de comparaison habituel, qui, en raison de ses variations, nous induit souvent en erreur. La dilatation des corps par la chaleur étant progressive et facile à observer au moins dans certaines limites, elle nous présente un moyen de comparer les températures, beaucoup moins imparfait que nos sensations.

L'instrument nommé *thermomètre* sert à indiquer les températures les plus élevées ou les températures les plus basses. La température indiquée par un thermomètre exposé librement au grand air et au nord, varie, pour ainsi dire, dans chaque moment d'une même journée, et surtout dans chaque jour d'une année. On a constaté que le maximum de température dans un même jour a généralement lieu un peu après deux heures, et le minimum au lever du soleil. La température de l'atmosphère est la même pour les lieux situés sous une même latitude; on remarque seulement des exceptions pour les lieux soit élevés, soit avoisinés de hautes montagnes, soit à proximité de la mer. Celle-ci, par son étendue, sa profondeur et sa mobilité, tend à diminuer les froids de l'hiver comme les chaleurs de l'été, à l'égalité de latitude et de hauteur, le climat des îles est plus tempéré que celui des continens. La température a un décroissement rapide à mesure qu'on s'élève; elle s'élève au contraire rapidement, à mesure qu'on s'avance dans l'intérieur de la terre. Tout annonce que la chaleur continuerait à augmenter, si l'on pouvait dépasser les limites étroites qu'on a pu atteindre jusqu'à présent. Avant quarante ou cinquante lieues de profondeur, par exemple, la plupart des roches connues devraient se présenter à l'état liquide, et telle est sans doute l'origine des laves et des scories rejetées par les cratères des volcans en activité.

Les changemens de température auxquels tous les corps se trouvent exposés, font varier à chaque instant leur densité, et influent sur la précision de plusieurs sortes d'instrumens. Il est donc important de mesurer exactement l'étendue des dilatations pour les substances solides, liquides ou gazeuses, qui servent à nos besoins. Cette mesure difficile a été essayée à diverses reprises par des physiciens habiles, et c'est à de Saussure, Gay-Lussac, Dulong et autres que l'on doit les résultats les plus précis.

Pour constater la formation instantanée des vapeurs dans le vide, à toutes les températures on a fait arriver divers liquides tels que l'eau, l'alcool, l'éther, dans les tubes de Toricelli remplis de mercure. On a vu, alors, ce métal descendre sur le champ beaucoup pour l'éther, moins pour l'alcool, et encore moins pour l'eau; la quantité dont il descend représente la force élastique ou la tension de la vapeur formée : celle-ci ne peut supporter une pression plus grande, car si, pour la comprimer, on diminue l'espace qui la contient en enfonçant davantage le tube dans le mercure, elle reprend peu à peu l'état liquide. La petite couche d'éther, par exemple, que l'on voit au-dessus du mercure, augmente ou diminue en épaisseur, suivant l'étendue de l'espace où la vapeur peut se développer; mais la force élastique reste constante.

Gay-Lussac a fait construire un appareil qui est très commode pour montrer au même instant les différentes forces élastiques des différentes substances et pour en donner la mesure. La *fig.* 13 de la *pl.* XXXIII en représente la coupe verticale. Un axe en bois ou en fer qui peut tourner sur lui-même, en s'appuyant au fond d'une large cuvette est à l'extrémité du support de l'instrument. Deux disques solides fixés perpendiculairement à l'axe et portant de petites ouvertures correspondantes dans lesquelles on fait tenir des tubes barométriques. Une règle divisée, parallèle au support, peut monter ou descendre; son extrémité inférieure est terminée en pointe afin qu'au moment de l'expérience on puisse l'amener plus sûrement à affleurer le niveau du mercure. Dans l'un des baromètres, le vide est au-dessus de la colonne, dans les autres, on fait passer des corps différens, de l'eau, de l'alcool, des éthers, du camphre, du musc, etc., et l'on reconnaît ainsi que les vapeurs de tous ces corps se forment instantanément dans le vide et qu'elles y prennent des forces élastiques différentes. L'appareil du même inventeur, qui sert à mesurer la tension de la vapeur de l'eau, même à une température basse, est représenté *fig.* 12 de la même planche.

En courbant le tube de Toricelli par la partie supérieure,

après avoir introduit de l'eau au-dessus du mercure, M. Gay-Lussac a pu exposer la partie recourbée du tube à un froid de 19 à 20 degrés et a trouvé que la vaporisation de l'eau dans le vide ne cesse pas lorsque ce corps devient solide.

La *fig.* 11 de la même planche représente l'appareil de M. Dulong, employé à la machine pneumatique pour déterminer la force élastique des vapeurs dans un espace fermé.

Nous avons déjà parlé de l'imbibition des gaz par les corps poreux ; parmi ceux-ci le charbon de bois, le papier, les cheveux, la laine, les cordes de fil de lin ou de boyaux, la baleine, etc., ont la proprieté d'attirer la vapeur d'eau qui existe dans l'atmosphère; de là résulte pour tous une augmentation de poids; pour ceux qui sont tordus comme les cordes, une diminution dans leur longueur, et pour les autres une augmentation plus ou moins apparente dans toutes les dimensions, suivant la quantité d'eau qu'ils ont absorbée; c'est sur cette propriété qu'est fondée la construction de quelques hygromètres.

En s'allongeant et en se raccourcissant, plusieurs de ces corps peuvent produire des efforts considérables. Des coins de bois, que l'on imprègne d'eau, après les avoir enfoncés dans un bloc de pierre meulière, suffisent, par exemple, pour le faire éclater en plusieurs pièces. L'obélisque, amené à Rome, sous le pape Sixte-Quint, fut élevé jusqu'à son piédestal, aussitôt qu'on eut mouillé les cordes qui le soutenaient à quelque distance.

De Saussure, qui a enrichi la physique de tant de belles découvertes, est aussi l'inventeur de l'hygromètre d'absorption, instrument qui sert à mesurer la force élastique de la vapeur contenue dans l'air.

L'*hygromètre à cheveux* est représenté *pl.* XXXIII, *fig.* 15, *a*. Le cheveu est fixé par son extrémité supérieure à une pince qui peut éprouver de légers déplacemens au moyen d'un ressort; il s'enroule, par son extrémité inférieure, sur une poulie à deux gorges, dont l'une porte une aiguille destinée à parcourir le cadran. Dans la seconde gorge de la poulie est enroulé un fil de soie, portant un petit contrepoids, destiné à donner au cheveu une tension continuelle et toujours égale.

Voici le jeu de l'instrument. Quand l'air qui enveloppe le cheveu devient plus humide, celui-ci absorbe une nouvelle quantité d'humidité et s'alonge; le contre-poids fait tourner la poulie, et l'aiguille marche vers le point du cadran qui marque l'humidité de l'air; au contraire, quand l'air devient plus sec, la cheveu perd une partie de son humidité, il se sèche lui-même, fait tourner la poulie, et l'aiguille marche vers le point du cadran qui marque la sécheresse de l'air.

La *fig.* 15 *b* donne la représentation de l'hygromètre à corde de boyau.

La dilatation de l'air, par la chaleur et la grande mobilité de ses molécules, produisent autour de nos foyers des courans dans plusieurs directions : c'est par eux que les salles élevées s'échauffent beaucoup plus en haut qu'en bas. L'air chaud s'élève dans les cheminées, entraîne la fumée, et se trouve remplacé par l'air froid, qui arrive à travers les fentes des portes et des fenêtres. C'est cette même dilatation qui, sur une plus grande échelle, produit les vents alizés.

Ayant déjà traité ce sujet dans la géographie physique, nous terminerons ici nos observations sur les fluides élastiques, pour nous occuper des effets produits par l'agitation étendue et vaste de l'air, en parlant de la nature du son, qu'examine une branche particulière de la physique.

## ACOUSTIQUE.

L'espèce de mouvement vibratoire ou de tremblement qui fait impression sur le tambour ou tympan de l'oreille produit le son. Il n'est donc que le résultat d'un ébranlement de l'air; les corps sonores tels que les cloches, les tambours, les instrumens de musique sont simplement les instrumens ou les moyens par lesquels ce mouvement particulier est soumis à l'air. En faisant sonner une cloche, l'air et la cloche concourent tous les deux à la production du son. Mais le son, pour parler exactement, est une perception excitée dans l'esprit, par le mouvement de l'air, sur les nerfs de l'oreille. Ainsi l'air, comme les corps sonores qui le mettent en mouvement, occasione seulement le son; l'effet immédiat est produit par le sens de l'ouïe.

L'air n'est pas indispensable pour conduire les sons, bien que la nature emploie généralement ce milieu. Les liquides transmettent aussi le mouvement vibratoire d'un corps sonore à l'organe de l'ouïe; les corps solides de même peuvent conduire le son.

On appelle corps sonores ceux qui manifestent des sons clairs, distincts, réguliers et prolongés, tels qu'un tambour, une cloche, des cordes à musique, des instrumens à vent, etc. Ils doivent cette propriété à l'élasticité qui les caractérise : un corps élastique vient non-seulement à sa position primitive lorsqu'on l'a frappé, mais il s'élance comme le pendule au côté opposé. La vibration d'un corps sonore produit un ébranlement dans l'air environnant, fort semblable au mouvement communiqué à l'eau tranquille dans laquelle on jette une pierre. D'abord une petite onde circulaire paraît autour du point où tombe la pierre; l'onde s'étend et transmet graduellement avec une grande vitesse, le mouvement aux ondes semblables, sur une étendue considérable. L'air reçoit des ondes analogues à celles-ci par le mouvement d'un corps sonore. Il y a toutefois cette différence, que l'air, étant un fluide élastique, éprouve un mouvement qui n'est pas formé d'ondes s'étendant régulièrement, mais composé de vibrations qui constituent un mouvement en avant et en arrière, semblable à celui d'un corps sonore. Les ondes diffèrent encore en ce que celles de l'eau marchent principalement sur un plan et que les autres suivent toutes les directions. La première sphère d'ondulations produites immédiatement autour du corps sonore, en se pressant contre l'air contigu, le condense. L'air condensé, bien que poussé en avant par la pression, réagit sur les ondulations mises d'abord en mouvement, et les force à rétrograder. Les ondulations mises ensuite en marche, communiquent leur mouvement à d'autres ondulations, et sont elles-mêmes repoussées par la réaction. Ainsi, l'air se trouve animé par une succession d'ondes analogues à la succession d'ondes produites dans l'eau. Les vibrations du son s'étendent beaucoup plus loin que les ondes circulaires de l'eau, parce que l'air est élastique. Un coup de canon produit dans l'air des vibrations qui s'étendent à plusieurs lieues aux environs. La vélocité du son a été calculée à 338 mètres par seconde.

La direction du vent amène dans la vélocité du son moins de différence qu'on ne doit naturellement le présumer. Si le vent est contraire, il porte une très grande partie des ondes aériennes vers des lieux opposés au point que nous occupons, et rend le son plus faible pour nous; mais il ne faut pas beaucoup plus de temps au son pour arriver à l'oreille que si le vent portait de notre côté. Cette vélocité constante du son permet de déterminer la distance des objets d'où vient le bruit, comme l'éloignement d'un vaisseau sur mer, qui tire un coup de canon, ou la distance d'une nue qui porte dans ses flancs le tonnerre. Si nous n'entendons le tonnerre qu'une demi-minute après l'apparition de l'éclair, nous savons que la nue est à deux lieues et demie de nous.

Le son de l'écho a lieu quand les vibrations aériennes rencontrent un obstacle offrant une surface régulière et résistante, comme un mur ou un rocher; elles sont alors renvoyées à l'oreille comme en rebondissant, et reproduisent le même son une seconde fois; mais alors le son paraît venir de l'objet par lequel il est réfléchi. Si les vibrations tombent perpendiculairement sur un obstacle, elles sont renvoyées suivant la même ligne; lorsqu'elles tombent obliquement, le son revient obliquement dans la direction opposée, l'angle de réflexion étant égal à l'angle d'incidence.

Pour présenter les sons par des nombres, on se sert d'un instrument qui donne des sons purs, et qui permet de mesurer avec exactitude les longueurs des cordes. Cet instrument s'appelle *monocorde* ou *sonocorde;* on peut lui donner différentes formes. On distingue particulièrement le *monocorde vertical* (*fig.* 21, *pl.* XXXIII) et le *monocorde horizontal* (*fig.* 22), celui-ci porte une corde à boyau et une corde en métal pour montrer que sur l'une et sur l'autre les effets sont les mêmes. La corde est attachée à un crochet, passe sur des chevalets fixes, sur une poulie mobile, et s'attache à un crochet auquel on suspend un poids. Un chevalet mobile peut glisser sous la corde sans la toucher, on l'arrête où l'on veut, et, pour réduire la longueur de la corde, il suffit de la presser avec le doigt sur l'arête de ce chevalet. La caisse sur laquelle la corde est tendue sert à renforcer le son.

Pour démontrer que le son ne se propage qu'au moyen de l'air ou de tout autre fluide élastique ou liquide, on se sert d'un ballon de verre à double robinet, dans lequel on renferme une petite cloche ou sonnette (*pl.* XXXIII, *fig.* 20).

Les *porte-voix* (*pl.* XXXIV, *fig.* 11) sont construits sur le principe de la réflexion du son. La voix, au lieu d'être répandue et dispersée dans l'air, est resserrée dans les limites étroites de la trompette; les vibrations qui s'étendent et tombent contre les parois de l'instrument, sont renvoyées d'après l'angle d'incidence, et portées ensuite contre la paroi opposée qui les réfléchit de la même manière. Toutes les vibrations se trouvent enfin recueillies dans un foyer; et, si l'oreille occupe ce point ou quelque autre voisin du foyer, le son est prodigieusement augmenté.

Lorsqu'un corps sonore est frappé de manière que les vibrations s'accomplissent dans des temps réguliers, les vibrations de l'air correspondent avec elles. Elles frappent avec la même régularité le tympan de l'oreille, produisent la même sensation constante sur le nerf auditif, et donnent naissance à la même idée dans notre âme; en d'autres termes, nous entendons un ton musical unique.

Si les vibrations d'un corps sonore sont irrégulières, il arrive nécessairement un mélange de vibrations aériennes; car une seconde vibration peut commencer avant l'accomplissement de la première, la rencontrer à moitié de sa course en revenant, la modifier, et produire des sons rudes et discordans nommés *dissonnances.*

Plus les vibrations d'un corps sonore sont rapides, plus le son manifesté doit être aigu ou élevé. Si par exemple on frappe plusieurs fois de suite une note quelconque sur un piano, vite ou lentement le même ton est constamment donné, parce que les vibrations de la corde avec le même degré de tension, sont toujours d'égale durée. La vitesse ou la lenteur des vibrations s'applique seulement aux tons uniques et non pas aux prolongations du son, qui peuvent résulter de l'action répétée de la cause primitive.

Une rapide succession de coups sur une note produit la répétition plus fréquente du ton; mais elle n'augmente pas la vélocité des vibrations de la corde. La durée des vibrations des cordes dépend de leur longueur, de leur grosseur ou poids et de leur degré de tension. Ainsi, les notes basses doivent naissance aux cordes longues, grosses et peu tendues, et les notes élevées sont produites par des cordes petites, courtes et fort tendues. Nous voyons donc que c'est la variation de la longueur et de la grosseur des cordes des instrumens de musique, qui sert à varier la durée des vibrations et par conséquent l'élévation ou la gravité des notes.

Parmi les tons variés il y en a qui, sonnés ensemble, plaisent à l'oreille et produisent l'*harmonie* ou la *consonnance.* Cette qualité vient de la conformité des vibrations de deux corps sonores, qui permet à plusieurs vibrations de ces corps de frapper l'oreille en même temps. Ainsi, quand les vibrations de deux cordes s'accomplissent à temps égaux, elles donnent toutes deux le même ton, ce qu'on appelle être en *unisson.*

La consonnance ne se borne pas à l'unisson : deux tons différens sont très souvent en harmonie. Si les vibrations d'une corde ou corps sonore quelconque exigent pour s'accomplir le double du temps qu'il faut pour les vibrations d'une autre corde; ou, en d'autres termes, si les vibrations des deux cordes sont en raison d'une à deux, la seconde vibration de la première frappera l'oreille au même instant que la troisième vibration de la dernière; celle-ci se nomme la consonnance d'une octave.

Si les vibrations des deux cordes sont comme deux à trois, la troisième vibration de la première correspondra avec la quatrième vibration de la dernière, produisant l'harmonie appelée *quinte.*

En frappant la note tonique avec sa quinte, on entend toutes les troisièmes vibrations de l'une et les quatrièmes de l'autre en même temps. La tonique frappée avec la quarte est encore une consonnance, parce que les vibrations sont en raison de trois à quatre. Les vibrations d'une tierce majeure avec celles de la tonique sont comme quatre à cinq; et celle d'une tierce mineure sont comme cinq à six. D'autres tons frappés successivement nous assurent le plaisir de la *mélodie* quoiqu'ils ne puissent être frappés ensemble, sans produire une dissonnance. La science de la musique repose sur ces principes généraux que l'on trouvera développés dans les ouvrages des maîtres de l'art; les étudiant avec fruit, ils nous permettront d'admirer les merveilles enfantées par le génie des Gluck, des Mozart, des Hayden, des Grétry, des Berton, des Weber, des Boïeldieu,

des Rossini, dont les gracieux ouvrages nous captivent par tant de charmes.

## DE L'OPTIQUE.

Nous passons à l'une des branches les plus intéressantes de la physique, celle qui nous apprend à connaître la nature de la vision et qui nous explique celle de la lumière et des couleurs. Pour bien comprendre les nombreux phénomènes que l'optique a pour objet d'examiner, il est nécessaire de ne pas ignorer les définitions des *corps lumineux, corps opaques* et *corps transparens.* Un corps lumineux est un corps qui brille par sa propre lumière, comme le soleil, le feu, une bougie allumée, etc.

La classe des corps opaques ou corps obscurs, renferme tous les corps privés de la faculté d'émettre de la lumière et qui s'opposent à son passage à travers la substance dont ils sont formés.

Les corps transparens, que souvent on appelle aussi *milieux,* sont ceux qui se laissent traverser par la lumière comme le verre, l'eau, etc. On dit ordinairement que les rayons de la lumière qui les visitent de part en part, sont transmis par ces corps.

La lumière émanée du soleil, ou d'un autre corps lumineux, est projetée en avant suivant des lignes droites dans toutes les directions : le corps lumineux est non-seulement le centre général d'où partent tous les rayons, mais chaque point de ce corps peut être considéré comme un centre qui rayonne de la lumière dans tous les sens.

Un rayon de lumière est une seule ligne de lumière envoyée par un corps lumineux; un faisceau de rayons est un assemblage de rayons arrivant d'un point quelconque d'un corps lumineux.

La rapidité avec laquelle le soleil nous envoie ses rayons est étonnante : Rœmer a l'un des premiers prouvé, par l'observation des satellites de Jupiter, que la lumière emploie 8 minutes à peu près dans sa course depuis le soleil jusqu'à nous, ou pour faire plus de 34,000,000 de lieues, c'est-à-dire plus de 75,000 lieues par seconde; rapidité que l'imagination ne peut concevoir.

Les rayons de la lumière, volent en lignes droites, s'arrêtent dans leur course quand ils rencontrent un corps opaque qu'ils ne peuvent traverser; car ils ne sauraient se mouvoir suivant une curviligne autour d'un corps. L'interruption des rayons de lumière par le corps opaque est alors suivie d'obscurité vers le côté opposé de ce corps; si cette obscurité tombe sur un mur, sur une feuille de papier, ou tout autre objet, elle forme une *ombre.*

On croit généralement que les ombres sont noires, mais en regardant soigneusement les ombres dues au soleil, à différentes époques du jour, celles qui résultent de lumières variées, etc., on reconnaît qu'elles sont mêlées de vert, de bleu, de violet, de rouge, plus ou moins modifiés par une teinte noirâtre.

Les ombres, selon les circonstances, prennent différentes formes et varient dans leur étendue. Si le corps lumineux est plus gros que le corps opaque, les dimensions de l'ombre diminuent graduellement jusqu'à ce qu'elles se terminent en un point. L'ombre d'un corps contre une surface augmente à mesure qu'elle s'éloigne du corps lorsqu'il est plus grand que le corps lumineux qui l'éclaire. Ainsi, les proportions de l'ombre d'une figure varient selon la distance des diverses surfaces sur lesquelles elle arrive.

Quand le corps lumineux et le corps opaque sont d'égales grosseurs, l'ombre a la forme d'un cylindre indéfini.

Lorsque les rayons lumineux rencontrent un corps opaque qu'ils ne peuvent traverser, une portion est absorbée par le corps, une autre portion en est réfléchie. Cette portion rebondit précisément à la manière d'une boule élastique lancée contre un mur. On nomme RÉFLEXION cette importante propriété de la lumière.

C'est par les rayons réfléchis seulement que nous voyons les corps opaques. Les corps lumineux envoient des rayons de lumière directement à nos yeux, mais les rayons qu'ils envoient aux autres corps nous échappent; ils deviennent visibles pour nous seulement quand ils sont réfléchis ou renvoyés à nos yeux par ces corps. Ils entrent par la pupille de l'œil et s'avancent à la rétine, épanouissement du nerf optique situé dans le fond de l'œil, et là peignent la forme, la couleur de l'objet dont ils proviennent, et laissent, suivant de bien plus petites dimensions, une représentation parfaite de cet objet. En fermant les volets d'un appartement, et ne faisant entrer la lumière que par un petit trou, on verra sur le mur, vis-à-vis l'ouverture, une fidèle copie en miniature, mais renversée, de tous les objets du dehors : tableau semblable à celui que reçoit la rétine de l'œil. On appelle ce phénomène *chambre noire,* parce qu'il faut faire la nuit dans la chambre pour le produire. Il naît des rayons de lumière réfléchis des objets extérieurs et qui entrent par le trou du volet. Les images sur la rétine sont renversées comme les figures dans la chambre noire, puisque les rayons se croisent en entrant par la pupille de la même manière qu'en entrant par l'ouverture de la chambre noire; mais la scène n'éveille pas en nous l'idée de choses renversées parce que nous voyons toujours un objet suivant la direction des rayons qu'il nous envoie. L'impression faite par des objets sur notre esprit se rapporte plus à l'expérience que nous avons de leur forme et de leur situation, qu'à l'image laissée par eux dans nos yeux. Si nous considérons les idées erronées que nous avons de certains objets à l'égard desquels nos yeux ne peuvent appeler déjà l'expérience à leur secours et qu'on nomme *illusions d'optique*, il ne semblera pas étrange que l'image, formée dans nos yeux par des objets dont les formes et la situation nous sont bien connues, ne réponde pas précisément à l'idée que nous devions naturellement concevoir auparavant.

L'image d'un objet que nous voyons dans un miroir ne se présente pas renversée comme dans la chambre noire ou sur la rétine, parce que les rayons n'arrivent pas au miroir en traversant une petite ouverture, et ne se croisent pas comme ils le font à l'entrée de la chambre noire, ou de la pupille de l'œil. Lorsqu'on regarde dans un miroir ordinaire, les rayons, partant des yeux, tombent perpendiculairement et sont réfléchis dans la même ligne par le miroir ; l'image est par conséquent peinte derrière le miroir, et située dans la même position que l'objet placé devant.

Dans un miroir, ce n'est pas le verre qui renvoie les rayons formant l'image que l'on voit; ils sont réfléchis par le mercure placé derrière. Le verre sert principalement

comme un étui transparent, à travers lequel les rayons trouvent un passage facile. On ne peut faire les miroirs seulement de mercure, parce qu'il est liquide; amalgamé avec une feuille d'étain, il s'attache au verre et forme ainsi réellement un miroir mercuriel. Il serait plus parfait sans verre, puisque le verre n'est jamais entièrement transparent; quelques rayons sont alors perdus par leur passage dans le verre, étant absorbés, ou irrégulièrement réfléchis. Cette imperfection des miroirs de verre a fait adopter les miroirs métalliques, pour les expériences qui demandent une grande exactitude.

En optique, on se sert de plusieurs espèces de miroirs : le miroir plan ou plat, ou le miroir ordinaire dont nous venons de parler, le miroir convexe et le miroir concave.

Le miroir convexe a la propriété particulière de faire diverger les rayons, de réfléchir et de diminuer ainsi l'amplitude de l'image. Il est formé d'une portion de la surface extérieure d'une sphère. Quand plusieurs rayons parallèles le frappent, le rayon seul qui, s'il était prolongé, passerait par le centre, ou l'axe du miroir, est perpendiculaire au miroir. Le foyer d'un miroir est un point où les rayons convergens s'unissent. Ce point, également distant de la surface et du centre de la sphère, a été nommé foyer imaginaire, parce que les rayons ne s'unissent pas réellement en ce point; mais semblent seulement se réunir. Les rayons ne traversent pas le miroir, puisqu'il les réfléchit. C'est par la divergence des rayons réfléchis que les objets paraissent plus petits dans un miroir convexe; il change par reflexion des rayons parallèles en rayons divergens; les rayons divergens qui frappent le miroir sont rendus encore plus divergens par la réflexion, et les rayons convergens sont renvoyés ou parallèles ou moins convergens.

Les miroirs concaves, qui ordinairement grossissent les images, sont formés d'une portion de la surface intérieure d'une sphère creuse, et leur propriété particulière est de faire converger ou de rassembler les rayons de la lumière.

Lorsqu'un nombre quelconque de rayons parallèles tombe sur un miroir concave, ils sont tous réfléchis en un foyer; car plus les rayons sont éloignés de l'axe, plus ils atteignent obliquement sa surface et sont obliquement réfléchis. Ils trouvent alors leur foyer dans la direction de l'axe du miroir, en un point également distant du centre et de la surface de la sphère : ce point n'est pas un foyer de convention, comme dans le miroir convexe, mais le foyer véritable où les rayons se réunissent.

En exposant au soleil un miroir concave de métal, l'éclat étincelant qu'il présentera, permettra de recueillir les rayons de lumière en un foyer très brillant. Plaçant ensuite un morceau de papier à la distance où l'on présume que le foyer est situé, on verra, par le point de lumière très vive sur le papier, combien les rayons convergent. A mesure qu'on approchera le papier du foyer, on observera comme l'éclat de la tache lumineuse augmente, tandis que ses proportions diminuent. Le papier se trouvant enfin au foyer, la lumière prend une nouvelle intensité; elle sera éblouissante, et le papier s'enflammera, les rayons de lumière ne pouvant être concentrés sans accumuler en même temps une quantité proportionnelle de chaleur. C'est par cette raison que les miroirs concaves ont obtenu le nom de *miroirs ardens;* les miroirs d'Archimède, qui sont de ce genre, ont obtenu une grande célébrité.

La réfraction est une autre propriété intéressante de la lumière; elle est l'effet produit sur la lumière par les milieux transparens qu'elle traverse. Les corps opaques renvoient les rayons, et les corps transparens les transmettent, comme nous l'avons déjà observé; mais si le rayon, en passant d'un milieu dans un autre, de densité différente, tombe obliquement, il est plus ou moins contrarié dans sa course. Le pouvoir qui cause la déviation du rayon n'est pas entièrement connu; mais le rayon semble attiré plus fortement par un milieu dense que par un milieu rare.

L'exemple suivant aidera l'intelligence à saisir le principe de la réfraction d'un véritable rayon de lumière. Nous allons supposer un petit bol ayant une fleur peinte sur son fond intérieur. En l'éloignant de notre vue, le bord du bol la cachera, mais sans alors changer de place, et remplissant le bol avec de l'eau, on reverra la fleur. En éloignant assez le bol de nous, pour dérober la fleur à nos regards, les rayons qu'elle renvoyait ne rencontraient plus nos yeux, mais dès que le bol eut été rempli d'eau, les rayons ont été réfractés en passant de l'eau dans l'air, milieu qui les attire moins fortement que celui de l'eau, et ont pris une direction moins perpendiculaire, de manière à frapper encore nos yeux. Il faut cependant observer que lorsque la fleur devient visible par la réfraction du rayon, nous ne l'apercevons pas dans la situation qu'elle occupe naturellement; nous voyons une image de la fleur située plus haut dans le vase, et les objets paraissant toujours situés dans la direction des rayons reçus par l'œil, la fleur sera vue dans la direction d'un rayon réfracté. En regardant le fond d'un ruisseau d'eau claire, les rayons qu'il réfléchit étant réfractés par leur passage de l'eau dans l'air, feront paraître le fond plus élevé qu'il ne l'est réellement; donc l'eau semblera moins profonde.

La réfraction des rayons solaires par l'atmosphère nous montre l'image du soleil avant le lever et après le coucher de cet astre, circonstance qui donne plus de longueur à nos jours : sous l'horizon, le soleil brille sur l'atmosphère, qui réfracte ses rayons vers la terre. En parlant du soleil, comme étant sous l'horizon, nous pensons indiquer la position qu'il semblerait avoir sans la réfraction de ses rayons par l'atmosphère, qui ne serait pas encore sa situation réelle, parce que les rayons sont huit minutes et demie dans leur passage du soleil à la terre.

Les fenêtres vitrées ne réfractent pas d'une manière sensible la lumière, parce qu'en traversant un carreau, les rayons éprouvent deux réfractions qui, étant dans des directions opposées, laissent à peu près le même résultat que si nulle réfraction n'était arrivée. Ainsi, lorsqu'un rayon de lumière passe d'un milieu dans un autre, et traverse celui-ci, pour revenir dans le premier, les deux réfractions étant égales dans des directions opposées, nul effet sensible n'est produit. Cela se voit toujours quand les deux surfaces du milieu réfringent sont parallèles l'une à l'autre. Si elles ne le sont pas, les deux réfractions peuvent se faire suivant la même direction, comme nous le verrons. Lorsque des rayons parallèles tombent sur une lame de verre ayant deux surfaces convexes, ce qu'on appelle une *lentille*, celui qui tombe dans la direction de l'axe de la lentille, est seul perpendiculaire à la surface; les autres rayons, qui frappent obliquement, sont réfractés vers l'axe, et se rencontrent en un point, à quelque distance de la lentille, nommé son foyer.

La distance focale dépend de la forme de la lentille et de la force réfractive de la substance dont elle est formée. Dans

une lentille de verre ayant les deux côtés également convexes, le foyer occupe à peu près le centre de la sphère, dont la surface de la lentille présente une portion; il est alors à la distance d'un rayon de la sphère. La propriété des lentilles convexes est de recueillir les rayons lumineux en un foyer; le but de celles concaves est de les disperser. Les lentilles, offrant un côté plat, et l'autre convexe ou concave, sont nommées *plans convexes* et *plans concaves;* elles produisent des réfractions moins prononcées.

En fermant les volets pour admettre, par une petite ouverture un rayon de lumière que l'on fait réfracter par un prisme (morceau triangulaire de verre), toutes les teintes admirables de l'arc-en-ciel paraîtront sur le mur opposé. Ces couleurs étincelantes ne sont pas formées par le prisme; elles existaient dans la lumière avant la réfraction, quoique avant la réfraction elle paraissait entièrement blanche; cela provient de ce que la lumière blanche du soleil est composée de rayons colorés, qui, mêlés ensemble, paraissent sans couleur ou blancs.

Newton, auteur d'importantes découvertes sur la lumière et les couleurs, opéra le premier la séparation des rayons composant un rayon de lumière blanche et reconnut qu'il résultait de l'assemblage de rayons colorés présentant une image alongée; elle offre la série des couleurs suivantes : *rouge, orangé, jaune, vert, bleu, indigo, violet.*

Le prisme isole ces rayons colorés par la réfraction. Ils semblent posséder différens degrés de réfrangibilité; en traversant le prisme, ils prennent des directions différentes, suivant leur susceptibilité de réfraction. Les rayons violets s'éloignent le plus de leur course primitive; ils paraissent à l'extrémité supérieure de l'image dont nous venons de parler et qu'on nomme le *spectre solaire*. Après les violets, se trouvent les rayons indigos, doués d'une plus faible réfrangibilité; viennent ensuite successivement les bleus, les verts, les jaunes, les orangés et les rouges qui sont les moins réfrangibles des rayons colorés.

L'union de ces couleurs, suivant les proportions qu'elles offrent dans le spectre, produit en nous l'idée de la blancheur. En peignant une carte par compartimens avec ces sept couleurs et la faisant tourner rapidement sur une épingle, elle paraîtra blanche.

Pour accomplir la recomposition de la lumière blanche, on fait tomber les rayons colorés, préalablement séparés par un prisme, sur une lentille; en traversant la lentille, ils seront rassemblés en un foyer, et les trouvant blancs, comme ils l'étaient avant la première réfraction, on ne doutera plus que les rayons blancs soient composés de plusieurs rayons colorés.

On trouve dans les cabinets de physique une machine qui sert à représenter le phénomène de l'arc-en-ciel, qui nous fait voir ces mêmes couleurs réfractées par les gouttes de pluie. Cet appareil est représenté *pl.* XXXIV, *fig.* 18, *a, b.*

Le docteur Wollaston a dirigé d'heureuses recherches sur les moyens de réfracter la lumière plus exactement qu'on ne l'avait encore fait, en recevant sur le prisme un filet de lumière fort étroit. Il a trouvé qu'un spectre se manifeste alors composé de rayons de quatre couleurs seulement : le rouge, le vert, le bleu et le violet. Une ligne jaune très mince paraît aux limites du rouge et du vert, ce que le docteur Wollaston attribue à la superposition des bords du rouge et du vert. L'observation fit aussi connaître qu'en augmentant la largeur de l'ouverture qui reçoit le trait lumineux, l'espace occupé par chaque rayon coloré dans le spectre prenait de l'extension à mesure que chaque portion touchait sur la couleur voisine et se mêlait avec elle. Ainsi l'intervention de l'orange et du jaune, entre le rouge et le vert, semble résulter du mélange de ces deux couleurs; le bleu s'unit d'un côté avec le vert, de l'autre avec le violet, créant le spectre, comme Newton l'avait observé.

Les lentilles convexes produisent le même effet que les miroirs concaves : dans les premiers, les rayons traversent le verre et convergent en un foyer derrière la lentille; dans les derniers les rayons sont réfléchis et portés en un foyer devant le miroir. La lentille employée pour rassembler les rayons du soleil est nommée *verre-ardent.*

En essayant de mettre successivement au foyer un morceau de papier blanc et un morceau de papier gris, le feu prendra plus vite au dernier qu'au premier, quoique la lumière ait semblé luire avec plus d'intensité sur le papier blanc que sur le papier gris. La lentille rassemble au foyer autant de rayons, que l'on prenne du papier gris ou du blanc; mais le papier blanc semble plus lumineux au foyer, parce qu'un plus grand nombre de rayons, au lieu de pénétrer dans le papier, sont réfléchis; c'est pourquoi le papier ne brûle pas; le papier gris, au contraire, absorbant plus de lumière et de chaleur qu'il n'en réfléchit, s'échauffe rapidement et brûle.

Comme nous ne voyons que par les rayons réfléchis, un corps ne peut se présenter naturellement qu'avec la couleur de ces rayons. L'herbe est verte, parce qu'elle absorbe tous les rayons, sauf les verts; ce sont donc ces rayons que l'herbe et les arbres réfléchissent à nos yeux et qui nous les présentent verts. Le ciel et les fleurs renvoient de la même manière les couleurs diverses sous lesquelles nous les connaissons : la rose, des nuances de rouge plus ou moins prononcées, la violette, le bleu, la jonquille, le jaune or. Lorsque nous voyons ces couleurs, les fleurs doivent être éclairées par une lumière, et la lumière, quelle que soit la source qui l'envoie, est de nature identique; elle est composée de rayons de couleurs différentes, qui peignent l'herbe, les fleurs et tous les objets colorés de la nature.

Dans l'obscurité, il n'y a point de couleurs, ou le noir seul domine, ce qui revient au même.

Il est impossible de voir les objets sans lumière : la lumière est formée de couleurs; on ne peut donc avoir de lumière sans couleurs. Chaque objet est noir ou sans couleur dans l'obscurité complète; mais il se colore dès qu'il peut être aperçu. Il n'est même visible que par les rayons colorés qu'il renvoie : par conséquent, nous ne pouvons le voir que coloré.

Les corps doués de la propriété de réfléchir tous les rayons, sont blancs; ceux qui les absorbent, tous sont noirs : entre ces extrêmes, le corps paraît plus éclairé ou plus obscur, suivant la quantité de rayons qu'il renvoie ou qu'il absorbe.

Les corps d'une teinte pâle quelconque renvoient tous les rayons d'une certaine intensité de couleur, ce qui produit la nuance pâle et la rapproche du blanc : il est une couleur qu'ils réfléchissent plus que les autres, c'est elle qui prédomine sur le blanc et qui détermine leur couleur particulière. Puisque les corps de couleur pâle renvoient en très grande partie tous les rayons, en traversant les couleurs variées du spectre, ils les réfléchiront tous avec assez d'éclat; mais ils se montreront plus brillans encore dans le rayon de leur couleur naturelle. Les feuilles vertes,

au contraire, présentent une couleur foncée, plus voisine du noir que du blanc; elles ont donc une tendance plus prononcée à absorber qu'à réfléchir les rayons : comme elles renvoient très peu de rayons, autres que le bleu et le jaune, elles paraissent sombres en traversant les autres couleurs du spectre.

La teinte foncée ou obscure de la couleur résulte plutôt de la rareté des rayons réfléchis que de leur trop grande abondance.

Le phénomène que le soleil semble rouge à travers un brouillard, résulte probablement du plus notable *moment* ou force de mouvement des rayons rouges, qui leur permet de traverser une atmosphère aussi dense. La même cause nous montre le soleil communément rouge à son lever et à son coucher, parce que l'atmosphère à traverser obliquement par les rayons, plus étendue et chargée de vapeurs qui naissent principalement dans ces instans du jour, empêche les autres rayons d'arriver jusqu'à nous.

Parmi les rayons venant du soleil à la terre, nous voyons seulement les rayons qui frappent nos yeux; nous ne les recevons tous réunis qu'en regardant le soleil, et alors il paraît blanc. L'atmosphère est un milieu transparent que traversent les rayons du soleil jusqu'à la terre; mais quand ils rencontrent l'atmosphère, il se manifeste une grande dispersion de lumière. Les rayons bleus, doués d'un moins grand moment que les autres, sont plus arrêtés et subissent de continuelles réflexions. Cette réflexion a lieu suivant toutes les directions possibles : lorsque nous regardons l'atmosphère, plusieurs de ces rayons atteignent nos yeux; et c'est pour cela que nous voyons l'air avec une couleur bleue. Si l'atmosphère ne renvoyait pas quelques rayons, bien que les objets à la surface fussent éclairés, le ciel paraîtrait totalement noir.

Mais il est temps de nous occuper de la structure de l'œil, seul organe de la vision.

L'œil est de forme sphérique; deux membranes le recouvrent; l'une, extérieure, se nomme *sclérotique;* elle offre un renflement dans la partie de l'œil exposée à la vue. Ce renflement s'appelle la *cornée*, parce que cette partie de la membrane, lorsqu'elle est sèche, a presque la consistance de la corne; elle est d'ailleurs transparente, et laisse à la lumière un libre passage.

La seconde partie de la sclérotique, et qui enveloppe l'œil, se nomme la *choroïde;* elle finit sur le devant, précisément au-dessous de la cornée, par une membrane colorée qu'on nomme *iris*, présentant au milieu l'ouverture circulaire appelée *pupille*, par où entrent les rayons du soleil. L'iris, douée d'un mouvement musculaire, conserve toujours à la pupille sa forme circulaire, soit qu'elle se dilate dans l'obscurité, soit qu'elle se contracte par une forte lumière. Soumise à l'influence d'une lumière faible, la pupille se dilate afin de recevoir plus de rayons; et, dans une forte lumière, elle se contracte pour empêcher que l'intensité lumineuse ne blesse le nerf optique. Ainsi les yeux sont péniblement affectés lorsqu'ils passent tout à coup de l'obscurité dans une forte lumière; car la pupille, considérablement dilatée, laisse alors entrer une grande quantité de rayons, avant de pouvoir se contracter convenablement.

La choroïde, imprégnée d'une liqueur noire, absorbe tous les rayons irrégulièrement réfléchis, et fait de l'œil une chambre noire parfaite. Quand la pupille est dilatée le plus possible, elle peut recevoir six fois autant de lumière qu'elle en admet à l'état de contraction.

Ces tégumens du globe de l'œil renferment trois substances transparentes nommées *humeurs*.

La première occupe l'espace immédiatement au-dessous de la cornée, et s'appelle *humeur aqueuse*, à cause de sa liquidité, qui lui donne l'apparence de l'eau. Après vient l'*humeur cristalline*, dont le nom indique la transparence et la clarté; elle a la forme lenticulaire, et réfracte les rayons de la lumière comme les lentilles dues à l'art : elle est attachée à la choroïde par de nombreux filets musculaires. La partie postérieure de l'œil, entre ce cristallin et la rétine, est occupée par l'*humeur vitrée*.

Les tégumens membraneux de l'œil servent principalement à la conservation de la rétine, partie importante de l'œil : c'est elle qui reçoit l'impression des objets, et qui la porte à l'âme.

La *rétine*, expansion du nerf optique, est une substance médullaire blanche, venant du cerveau, et qui marche dans l'œil, du côté du nez, puis s'étend uniformément sur la surface extérieure de la choroïde. Les rayons de lumière entrés dans l'œil par la pupille sont réfractés par les diverses humeurs qu'ils traversent, et se rassemblent en foyer sur la rétine.

Les rayons viennent des corps dans toutes les directions possibles. Nous pouvons donc considérer chaque point de l'objet qui lance des rayons à nos yeux, comme un point d'où les rayons divergent comme d'un centre. Ces rayons divergens, venus d'un même point, forment ce qu'on nomme un faisceau de rayons. Pour apprécier l'avantage des humeurs réfringentes, nous distinguerons bien d'abord les faisceaux de rayons envoyés de différentes parties d'un objet, d'avec les rayons donnés par la surface d'un objet, et pris ensemble. Considérés de cette dernière manière, les rayons partis d'un objet atteignent la pupille, convergent et se croisent en la traversant. Les rayons qui composent le faisceau, venus de chaque point de l'objet, ne se croisent pas à leur entrée dans la pupille, mais restent divergens jusqu'à la rétine. La pupille étant comparativement beaucoup plus grande que l'ouverture de la chambre noire, l'image d'un seul point se répandrait sur une portion de la rétine, proportionnellement plus grande, si le faisceau des rayons qui l'apporte ne se réfractait en foyer par les humeurs réfringentes. Les faisceaux, lancés de tous les autres points, occuperaient aussi plus d'espace sur la rétine, et ne pourraient se distinguer des premiers; il n'y aurait pas image distincte, et la rétine offrirait une confusion de formes et de couleurs.

La réfraction des humeurs rassemble le faisceau entier des rayons partis d'un point d'un objet en un point correspondant sur la rétine, et par-là l'image est vive et distincte. Dans l'absence des humeurs réfringentes l'image serait confuse et obscure sur la rétine. La trop grande proéminence des yeux cause souvent cette imperfection de la vue. En général, si le cristallin est très convexe, ou si les humeurs sont trop réfringentes, les rayons vont en divergeant du foyer et forment par conséquent une image confuse sur la rétine; c'est le défaut des *myopes*.

Les personnes attaquées de cette imperfection y remédient en approchant l'objet de l'œil, parce que plus elles mettent l'objet près de l'œil, plus les rayons tombent divergens sur le cristallin et plus aussi s'éloigne le foyer vers

lequel ils convergent; ce foyer tombe donc sur la rétine, ou s'approche d'elle, et l'objet devient assez distinct. Il reste encore une autre ressource aux myopes pour les objets qu'ils ne peuvent approcher de leurs yeux; ils mettent une lentille concave devant l'œil pour augmenter la divergence des rayons. Avec ces verres, les rayons d'un objet éloigné tombent sur la pupille aussi divergens que ceux venus de moins loin, et chez les myopes ils portent jusqu'à la rétine l'image d'un objet éloigné.

Les personnes dont la vue a le défaut contraire, c'est-à-dire dont le cristallin est si plat, que les rayons qu'il réfracte font impression sur la rétine avant d'avoir convergé en un point, emploient une lentille convexe puisqu'elle rapproche le foyer de manière à diriger les rayons moins divergens, ou même parallèles sur le cristallin, dont la force réfringente suffirait alors pour faire arriver le foyer sur la rétine. Les personnes âgées surtout, dont les humeurs des yeux sont plus ou moins modifiées par le temps, ou d'autres causes, emploient les verres convexes. Quand elles se trouvent accidentellement privées de leur secours, elles mettent l'objet à quelque distance de leurs yeux, pour ramener en avant le foyer. Plus l'objet est éloigné du cristallin, plus l'image s'en approche.

Nous ne voyons pas un objet situé très près de l'œil, parce que les rayons arrivent sur le cristallin trop divergens pour être réfractés en un foyer sur la rétine. Ainsi la confusion produite lorsqu'on regarde un objet trop près de l'œil, est semblable à la confusion causée par l'aplatissement du cristallin : les rayons frappent la rétine avant d'être rassemblés au foyer. Sans cette conformation particulière, nous pourrions voir et distinguer les parties des objets actuellement invisibles pour nous par leur petitesse, puisque très rapprochés de l'œil, leur image sur la rétine serait alors tellement agrandie qu'elle les rendrait visibles.

Le *microscope* est l'instrument dont on se sert pour faire converger sur la rétine des rayons émanés d'un point très voisin de l'œil. Le *microscope simple* (*pl.* XXXIV, *fig.* 14) est une lentille convexe, au foyer de laquelle on place l'objet; en regardant à travers cette lentille, il est permis d'approcher beaucoup l'œil de l'objet. La lentille diminue la divergence des rayons avant leur entrée dans la pupille et les fait tomber parallèles sur le cristallin, qui les réfracte en un foyer sur la rétine.

Un microscope bien plus compliqué que ce premier est le *microscope composé* (*pl.* XXXIV, *fig.* 16) dans lequel non pas l'objet, mais son image grossie s'aperçoit.

Il est formé d'une lentille objective et d'une lentille oculaire. Le grossissement est d'autant plus grand que l'objectif et l'oculaire ont un plus court foyer; mais ce grossissement a une limite, vu la difficulté de construire régulièrement de très petites lentilles et la nécessité de conserver à l'oculaire d'assez grandes dimensions. Le champ du microscope composé, c'est-à-dire l'espace que la vision peut embrasser à travers les lentilles qui le composent, se trouve borné par les rayons qui rencontrent les bords de l'oculaire. Ce microscope est généralement composé de trois tuyaux qui emboîtent les uns dans les autres. Au tuyau supérieur est fixé l'oculaire; ce premier tuyau se nomme *porte-oculaire;* il glisse à frottement dans une seconde pièce qui à son tour peut glisser dans un tuyau plus large; au bas est fixée la lentille objective, voilà pourquoi on l'appelle *porte-objectif.* Entre le premier et le second tuyau se trouve disposé un diaphragme circulaire. On fait mouvoir la partie oculaire jusqu'à ce que le diaphragme soit vu avec beaucoup de netteté; il est alors placé au point où devront être amenées par la réfraction les images des objets qu'on veut observer. Au devant de l'objectif il y a un anneau circulaire, cet anneau est double et reçoit une lame de verre sur laquelle on place les objets. La construction de l'instrument permet d'éloigner ou d'approcher l'anneau de l'objectif.

Il est nécessaire d'éclairer fortement les objets qu'on veut observer; s'ils sont transparens, on les éclaire par-dessous au moyen d'un miroir concave; s'ils sont opaques, on les éclaire par-dessus. Dans tous les cas, le miroir concave placé au-dessus de la lentille objective, renvoie la lumière sur les objets.

Il y a encore une autre espèce de microscope, nommée le *microscope solaire* (*pl.* XXXIV, *fig.* 15), dont les grossissemens sont prodigieux; cet instrument présente aussi l'image formée par une lentille et non pas l'objet lui-même. Si l'image de l'objet soumis à l'expérience doit être grossie, on place l'objet près du foyer de la lentille; si l'on veut la diminuer, on met l'objet loin de la lentille, pour qu'il se forme une image au foyer auprès de ce point. Ce microscope n'est, à proprement parler, autre chose qu'une lanterne magique éclairée par le soleil, et dans laquelle le porte-objet, au lieu d'être peint, n'est qu'un petit morceau de verre blanc sur lequel on met les objets qu'on veut examiner. Il est composé d'un tube, d'un miroir, d'une lentille convexe et d'un microscope simple. Les rayons du soleil étant dirigés par le miroir à travers le tube sur l'objet renfermé dans le microscope, cet objet vient se peindre distinctement sur un écran couvert de papier ou de linge blanc. Cette image est merveilleusement grossie; en plaçant par exemple un petit morceau de fromage avec les mites qui s'en nourrissent auprès du foyer de la lentille, les mites sembleront un troupeau de moutons gravissant un rocher; si un petit morceau de fromage vient à se détacher, cela simule un éboulement de terre. Pour faire des expériences avec le microscope solaire, on doit rendre la chambre aussi obscure que possible, car c'est de l'obscurité de la chambre et de la vivacité des rayons du soleil que dépendent la clarté et la perfection de l'image.

Ce microscope a conduit à des découvertes intéressantes; il a mis à même les naturalistes de pouvoir étudier l'organisation des infusoires. Il présente aussi plusieurs avantages qu'aucun microscope ne saurait avoir; les personnes les plus faibles de vue, peuvent s'en servir sans la moindre fatigue; plusieurs personnes peuvent en outre observer en même temps le même objet, en examiner toutes les parties et s'entretenir de ce qu'elles ont sous les yeux; au lieu que dans les autres microscopes, on est obligé de regarder par un trou l'un après l'autre, et souvent de voir un objet qui n'est pas dans le même jour, ni dans la même position.

La *chambre noire* est une table d'environ deux pieds de longueur sur vingt pouces de largeur. Le dessus, au lieu d'être en bois, est recouvert d'une glace ou d'un verre de Bohême encadré dans les bandes de la table, au-dessous de laquelle est fixée une boîte qui se termine en pyramide tronquée et dont les faces se dépassent, se réunissent par de petits crochets, et la ferment de manière qu'il n'y entre pas le moindre jour (*pl.* XXXIV, *fig.* 12, *a*, *b*, *c*). Les rayons

de lumière n'y pénètrent qu'à travers une lentille placée dans une petite ouverture, vis-à-vis de laquelle on voit le tableau où tous les objets du dehors seront peints avec la plus grande précision et suivant toutes les règles de la perspective la plus exacte ; ce sera même un tableau mouvant si ces objets se meuvent.

La chambre noire doit son invention à Jean-Baptiste Porta, physicien du seizième siècle, qui remarqua que les objets de dehors se dessinaient comme des ombres sur la muraille et au plancher de sa chambre. Il fut agréablement surpris de cet effet singulier. Pour le perfectionner il s'avisa de mettre un verre lenticulaire dans un trou qu'il fit pratiquer dans sa fenêtre. Telle a été l'origine de cet instrument d'optique.

La *lanterne magique* (*fig.* 13, *a, b*) imaginée autrefois par le P. Kircher, mérite encore aujourd'hui quelque attention de la part des physiciens, parce qu'elle a été l'origine de plusieurs inventions, et parce qu'elle n'est pas uniquement restreinte à n'offrir à la curiosité que des images grotesques.

Elle se compose d'une lampe destinée à produire la lumière d'un miroir concave de deux lentilles convergentes dont le seul effet est d'éclairer convenablement l'objet ; enfin d'une lentille à court foyer qui doit produire les images sur un tableau éloigné. L'objet est une lame de verre sur laquelle sont peints divers sujets en couleurs. Le miroir et les lentilles sont ajustés pour donner sur le verre un cercle lumineux très brillant. Ce verre étant placé un peu plus loin que le foyer principal de la lentille à court foyer, il est évident qu'il doit faire paraître son image réelle à une distance plus ou moins grande de l'autre côté de la lentille. C'est cette représentation amplifiée de l'objet qui forme le spectacle de la lanterne magique. Pour lui donner tout son éclat on a soin de faire les expériences dans une chambre complétement obscure. La lampe et les verres sont enfermés dans une caisse de bois ou de fer-blanc.

Le *polémoscope* est un instrument fait pour voir les objets qui sont en dehors. Sa forme varie selon la disposition de l'endroit où on veut l'appliquer. Celui que nous donnons à la *fig.* 17, *pl.* XXXIV, se compose d'une boîte carrée, ouverte en sa partie supérieure, dans laquelle on dispose un miroir incliné de 45 degrés. On en dispose un semblable vers la partie inférieure de la boîte, incliné de la même manière, mais en sens contraire. L'un des côtés de cette même partie est percé et garni d'un petit tube dans lequel l'œil peut se loger, et, par ce moyen, on fait usage de la boîte en plein jour.

On conçoit, d'après cette disposition, que les objets extérieurs envoient des rayons sur le miroir de la partie supérieure, et ce miroir les renvoie en un point du miroir inférieur, sous le même angle sous lequel il les a reçus. Ce point les renvoie au tube où ils entrent dans l'œil de l'observateur, qui voit alors ce qui se passe en dehors.

D'après cette idée générale, qu'on peut modifier de différentes manières, on conçoit qu'il est possible de disposer des miroirs de manière qu'on puisse rapporter au dedans d'un appartement la représentation des objets du dehors. L'invention de cet appareil ingénieux est due à Hévélius.

Une branche de l'optique, la *dioptrique*, fait connaître les ressources que l'art peut tirer de la combinaison des verres et des miroirs, pour former ces instrumens qui sont si féconds en découvertes entre les mains des astronomes. Ces instrumens sont connus sous le nom de *télescopes*, à cause de la propriété qu'ils ont de perfectionner la vision et de découvrir les objets éloignés, en les présentant sous un plus grand angle qu'à la simple vue.

Il y a plusieurs sortes de télescopes : le plus simple de ces instrumens, qui est aussi le plus en usage, est celui qui porte le nom de *lunette astronomique*. Elle est composée de deux verres convexes inégaux ; le plus grand, qui est tourné vers l'objet, s'appelle *objectif;* et l'autre, situé vers l'œil, est l'*oculaire*. L'objectif reçoit les rayons qui émanent de l'objet, il les infléchit dans l'intérieur de la lunette, et les réunit en un point nommé *foyer*. Ces rayons ainsi concentrés forment une image en petit de l'objet extérieur ; et l'oculaire, qui se trouve en avant du foyer, remplit les fonctions d'une loupe qui amplifie cette image, et la présente à l'œil. Le foyer de la lunette n'est donc autre chose que le point de coïncidence ou de réunion des foyers des deux verres. Les distances qu'il y a des deux verres au foyer se nomment *distances focales*.

La première condition, pour qu'une lunette montre les objets distinctement, est que la somme des distances focales soit égale à la distance qu'il y a entre l'objectif et l'oculaire, ou, en d'autres termes, il faut que les deux verres soient placés l'un par rapport à l'autre, de manière que leurs foyers se confondent en un seul. C'est pour cela que les deux verres sont enchâssés dans des tuyaux mobiles qu'on enfonce plus ou moins dans le corps de la lunette afin de régler leur distance selon la portée de la vue de l'observateur.

Il faut remarquer qu'un tel assemblage de verres représente les objets dans une situation renversée ; le bord supérieur d'un astre paraît être le bord inférieur, et réciproquement ; et si l'astre va naturellement de gauche à droite, il se présente dans l'instrument comme allant de droite à gauche.

Outre cette défectuosité, les lunettes en ont encore d'autres : les rayons de l'objet, qui traversent les bords du verre objectif, éprouvent une décomposition qui produit des couleurs ; d'autres rayons, qui lui sont étrangers, s'introduisent dans la lunette et les parois intérieures du tuyau, et réfléchissent une fausse lumière qui se mêle à la lumière directe. Pour détruire ces effets, qui sont autant de causes qui nuisent à la netteté de l'expression de l'image, on noircit fortement l'intérieur du tube et l'on y place un anneau circulaire qui ne laisse passer que les rayons qui arrivent par le milieu de l'objectif. Cet anneau, qu'on noircit également, a reçu le nom de *diaphragme*.

La première qualité d'une lunette regarde le grossissement ; plus elle amplifie les objets, plus elle est parfaite ; la seconde est la clarté : la lunette paraît défectueuse à cet égard, si elle présentait les objets obscurément, troubles ou moins lumineux qu'ils ne le sont dans leur état naturel observé à la vue simple. Après cela il est nécessaire que l'image de l'objet soit distincte, nette dans sa forme, qu'elle soit, comme on dit, bien déterminée ; puis, que cette image soit pure, c'est-à-dire dépouillée de toutes couleurs étrangères à celle qui est naturelle à l'objet.

On nomme *champ* d'une lunette l'espace circulaire du ciel qu'on peut découvrir avec cette lunette. Quand on a observé un astre pour connaître sa position exacte dans le ciel, il ne suffit pas de dire qu'il est dans le champ de la lunette, car il peut y occuper mille places diverses. Il a

donc fallu convenir d'un point exact auquel on rapporte l'observation; ce point est naturellement indiqué par le centre de la lunette, et c'est pour le faire reconnaître au premier coup d'œil qu'on place au foyer de l'instrument deux fils très fins qui se croisent à angle droit en passant par le centre. Souvent on met d'autres fils à droite et à gauche de ceux-ci; leur nombre et leur position sont réglés par l'objet qu'on se propose : un semblable appareil de fils se nomme *réticule;* on lui donne le nom particulier de *micromètre* quand on en fait un instrument à part qui sert à mesurer des quantités très petites, telles que les diamètres des astres.

Le mot *lunette* s'applique aux instrumens qui font voir les objets éloignés par des verres qui réfractent la lumière en les traversant, et l'on désigne particulièrement, sous le nom de *télescopes*, les instrumens qui font le même office à l'aide d'un miroir métallique dont la surface concave et polie réfléchit la lumière en un point.

Dans les télescopes qu'on appelle *newtoniens*, le petit miroir et l'oculaire sont mobiles, afin de pouvoir combiner leurs mouvemens de manière que les images des objets tombent toujours au foyer de la vision distincte.

Les télescopes *grégoriens* (*pl.* XXXII, *fig.* 6) sont moins simples, mais leur usage est plus facile pour voir les objets terrestres ainsi que les objets célestes. Dans ces télescopes, le petit miroir, au lieu d'être incliné à l'axe du grand miroir, lui est perpendiculaire; mais il faut que ce petit miroir soit sphérique, concave et d'un foyer plus court que celui du miroir objectif. Par cette disposition, les axes des deux miroirs sont sur une même ligne.

Si l'on présente un miroir sphérique concave à un objet, les faisceaux des rayons partis de cet objet étant réfléchis sur la concavité du miroir, convergeront pour en former une image en un point situé sur l'axe ou près de l'axe du miroir. Mais la situation de cette image étant entre le miroir et l'objet empêche qu'on ne la voie distinctement. Pour éviter cet inconvénient, on adapte un petit miroir incliné de 45 degrés à l'axe du grand miroir; ce miroir renvoie l'image vers un point où l'on ajuste un oculaire qui la fait apercevoir en l'amplifiant.

Le plus simple de tous les télescopes est celui qui a servi à Herschell à faire toutes les belles découvertes qui ont enrichi l'astronomie dans ces derniers temps. Il est formé d'un grand miroir qu'on présente à l'astre dans une position inclinée, de sorte que l'observateur peut voir, par le moyen d'une petite lunette, une image produite à côté de l'axe; la perte de la lumière est peu considérable, parce qu'il n'y a qu'une seule réfraction et qu'une seule réflexion.

Cette disposition, qui a des avantages réels, exige seulement que le grand miroir soit placé un peu obliquement dans le tube pour que l'axe optique soit en ligne droite avec celui de l'oculaire.

Le grand télescope, que Herschell a fait monter à Londres, a 50 pieds de hauteur et 40 pieds de foyer (*pl.* XXXII, *fig.* 7). Toute la machine repose sur des rouleaux (C) qui servent à lui donner la direction nécessaire; un fondement en pierres (A) porte les rouleaux et les maintient ainsi toujours de niveau. Des échelles doubles, qui font l'office de hanches (CC, BD, DC), forment avec le pied (CB) une espèce de pyramide, ou plutôt une chèvre semblable à celle dont on se sert dans les grands chantiers de construction. Le tuyau du télescope (I) est suspendu entre les hanches et le pied; il a 39′ 44″ de longueur, et 4′ 10″ de diamètre. C'est à son extrémité inférieure que se trouve le miroir de métal; GH sont les engins. L'astronome qui veut faire ses opérations prend place dans un panier (K), et c'est au moyen d'une barre dentelée qu'il lui donne la direction horizontale qu'il juge à propos; suivant les circonstances, l'observateur occupe un autre siége (MN); une galerie (E), qui peut être haussée ou baissée selon les besoins, reçoit les spectateurs. Les aides de l'astronome ont leurs cabinets particuliers (OG); ils communiquent avec lui à l'aide de porte-voix. C'est au moyen d'une manivelle que l'astronome fait donner la direction nécessaire au télescope.

Outre les télescopes dont nous venons de parler, il en est d'autres qui, suivant l'usage auquel on les destine, reçoivent quelques modifications dans leur construction, qui cependant ne diffère pas essentiellement de celle des télescopes mentionnés ci-dessus. Tel est le télescope que donne la *fig.* 5 de la *pl.* XXXII, et dont on se sert pour observer le passage des astres.

Nous avons déjà eu occasion de nous occuper de l'appareil nommé *micromètre*, qui ordinairement s'adapte aux télescopes. Cet instrument sert à mesurer dans les cieux, avec une très grande précision, de petites distances et de petits arcs, comme les diamètres du soleil, des planètes, etc.; aussi le nom qui lui a été donné explique clairement son application; il vient du grec *mikros*, petit, et *metron*, mesure. C'est à Huygens que nous devons la première idée du micromètre. Les Anglais attribuent son invention à Gascoigne, astronome, qui fut tué dans les guerres civiles d'Angleterre, en combattant sous les drapeaux de Charles I^er^. Les Français font honneur de cette invention à Auzout. Bordley a inventé un micromètre qu'il a employé aux télescopes de 8 à 9 pieds; il sert à mesurer de petites grandeurs. La *fig.* 4 *a b* de la *pl.* XXXII donne la représentation de cet instrument.

Le *micromètre objectif* ou *héliomètre* (*pl.* XXXII, *fig.* 8) est un instrument d'astronomie formé par deux objectifs, deux moitiés d'objectifs, et un seul oculaire. Il est destiné à mesurer plus exactement qu'avec les micromètres ordinaires, les diamètres du soleil et des planètes, et les petites distances apparentes entre les objets célestes. On évite, par son moyen, l'inconvénient du mouvement diurne des astres et celui de la petitesse du champ d'une lunette quand elle grossit beaucoup. C'est à Dollong et à Bouguer que nous en devons l'invention et l'application au télescope.

Le *micromètre à double image* se compose d'une lunette ordinaire et d'un système de deux prismes en cristal de roche, égaux, rectangulaires et opposés. L'angle de ces prismes, leur ajustement et leur mobilité dans l'intérieur de la lunette, déterminent l'effet que l'on peut en obtenir pour la mesure des angles.

Le *mégamètre* représenté *fig.* 10. *pl.* XXXII, monté sur son pied, et disposé pour faire des observations, est un autre instrument astronomique qui sert principalement pour trouver les longitudes en pleine mer, par le moyen de la distance de la lune aux étoiles, qui en sont voisines, c'est-à-dire au-dessous de huit à dix degrés. Son nom, tiré du grec, indique qu'il sert pour des distances plus grandes que les micromètres, qui vont rarement à un degré. La propriété du mégamètre est de rassembler deux lunettes dans le même tuyau avec un seul oculaire, c'est-à-dire deux ob-

jectifs de même foyer, placés de manière qu'ils puissent s'éloigner de plusieurs degrés, et qu'ils correspondent tous deux au même oculaire. Ils fournissent chacun une image du même objet au foyer commun; on les rapproche à volonté, suivant la distance de ces objets, qui est proportionnelle à la distance respective des centres des objectifs.

Pour que les images soient bien distinctes et bien terminées, il faut nécessairement que les objectifs aient exactement le même foyer, et pour en être sûr, on a imaginé de couper un objectif par un de ses diamètres; par-là, on obtient deux images également distinctes au foyer commun, moins brillantes à la vérité que si elles étaient produites par deux objectifs entiers. Si l'on fixe ces moitiés d'objectifs sur deux plaques de cuivre à coulisses, qui puissent se mouvoir de manière à faire coïncider les objets pour ne rendre qu'une seule image à l'oculaire, et qu'ensuite on puisse les séparer de façon à présenter deux images différentes; on pourra rapporter et réunir sur le même oculaire les objets éloignés; le chemin que l'on aura fait parcourir aux centres de ces deux objectifs, combiné avec la longueur connue de leur foyer, donnera exactement la mesure de l'arc qui sépare dans le ciel les deux astres qu'on observe.

Le *quart de cercle* est un instrument astronomique, qui sert à mesurer la hauteur des astres. On lui donne le nom de *mural* (*pl.* XXXII, *fig.* 3) lorsqu'il est fixé avec une grande solidité à la surface d'un mur, dans le plan du méridien. L'instrument est un limbe ordinairement fort grand, de la forme d'un quadrans, soutenu par deux rayons rectangulaires qui sont reliés ensemble par des entretoises; le tout est en cuivre. On trace avec un soin extrême un arc de cercle qu'on divise en quatre-vingt-dix degrés, et même en fractions d'autant plus petites que l'arc a plus d'étendue. Des deux rayons qui limitent cet instrument, l'un est disposé verticalement, et l'autre horizontalement; au centre est un arbre de rotation scellé dans le mur; des potences en fer, très solidement ajustées, tiennent cette masse fixée au mur, et permettent cependant de petits mouvemens avec des vis de rappel. L'une de ces vis sert à produire la rotation autour de l'axe central, l'autre approche le limbe de la maçonnerie; un fil à plomb très fin, suspendu au centre de l'arbre, et rasant le limbe, doit passer par l'origine de l'arc; un microscope grossit ce fil, et permet de juger si cette condition est remplie. Ce fil est abrité des agitations de l'air par un tube, et le plomb tombe dans un verre plein d'eau; une mire méridienne, placée au loin, doit être exactement dans ce plan du limbe; une alidade mobile autour de l'axe central, et rasant le limbe, supporte une grande lunette et est munie d'un vernier et d'un microscope, qui permettent d'estimer les plus petites fractions de degré. Cette lunette renverse les objets, et porte à son foyer un réticule armé d'un fil horizontal et d'un autre vertical; souvent même on dispose plusieurs fils verticaux équidistans. Ce réticule est mobile, et il faut l'amener au foyer de l'oculaire, et faire en sorte que l'alidade marque zéro degré quand elle est horizontale; il faut aussi que le fil vertical de l'axe-optique coïncide avec la ligne de mire du signal méridien. Toutes ces conditions indispensables doivent être rigoureusement remplies avant de se livrer aux opérations, et, à l'aide des vis de rappel, on y satisfait chaque fois qu'on remarque un petit dérangement. Le quart de cercle mural a pour usage principal de trouver la hauteur d'un astre à son passage au méridien, pour en conclure sa déclinaison.

Les quarts de cercle portatifs sont fort semblables au mural: au lieu d'être portés par une bâtisse solide, ils le sont par un pied. L'axe de rotation de ces instrumens est perpendiculaire au plan du limbe, et passe par son centre de gravité. Des niveaux à bulle d'air, et des vis à caler servent à disposer la colonne et le limbe verticalement. Au lieu de rendre la lunette mobile, on la fixe parallèlement au rayon de l'origine du quadrans, et le limbe entier tourne sur l'axe, pour donner à la lunette l'inclinaison voulue. Un fil à plomb marque la graduation de l'arc compris entre l'axe optique et la verticale. En visant à un axe quelconque, on lit sur l'arc gradué la hauteur ou la distance zénithale de cet astre. Cet arc sert ensuite à déterminer l'heure, la latitude du lieu ou quelque autre inconnue. Enfin la colonne peut prendre sur son trépied un mouvement azimuthal pour amener le plan du limbe dans la verticale de l'astre.

Le *cercle répétiteur* a fait abandonner cet instrument, moins exact et moins facile à manœuvrer.

Parmi les quarts de cercle qu'on a le plus estimés, nous remarquerons celui de Bird (*pl.* XXXII, *fig.* 2), dont on se sert pour mesurer des triangles géographiques, et en général pour des mesures de la terre.

Le quart de cercle de Hadley, connu aussi sous le nom d'octant (*pl.* XXXII, *fig.* 9), est employé par les astronomes pour prendre en mer des hauteurs, et mesurer des distances du soleil et de la lune.

Le petit quart de cercle d'Adam (*pl.* XXXII, *fig.* 1) est également destiné à prendre des hauteurs.

---

## DE L'ÉLECTRICITÉ.

Le mot *électricité*, vient du grec *electron*, ambre jaune ou succin, substance avec laquelle ont été produits les premiers phénomènes d'attraction et de répulsion électrique, et que les anciens considéraient comme possédant seule la propriété d'assurer ces étonnans phénomènes.

On attribue généralement à Thalès de Milet, qui vivait six cents ans avant l'ère chrétienne, la découverte de l'électricité, développée par le frottement de l'ambre.

La cause première de l'électricité nous échappe; ce feu n'est, comme l'air, aperçu par nos sens que lorsqu'il est agité. Le célèbre FRANKLIN supposait un fluide particulier distribué dans tous les corps. Tant que l'électricité restait en équilibre dans un système de corps, rien de remarquable ne se manifestait; mais dès qu'une force quelconque rompait l'équilibre, il tendait immédiatement à se rétablir, et que de là naissaient les phénomènes électriques.

Cette belle théorie a été remplacée par l'opinion de SYMMER, aujourd'hui généralement adoptée, qui reconnaît deux espèces de fluide électrique.

Dans cette hypothèse, tous les corps de la nature contiennent un fluide particulier, appelé *fluide naturel;* on donne au globe le nom de *réservoir commun* lorsqu'on parle d'électricité.

Le fluide naturel est le résultat de la combinaison neutre de deux autres fluides dans lesquels existe la puissance électrique. Ces fluides qu'on peut isoler diversement, produisent alors des effets dus à leur nature particulière: une grande tendance à se réunir, à se neutraliser les anime, et

l'on obtient ainsi d'autres phénomènes. Les noms de *fluide positif* et de *fluide négatif* les désignent. Ces indications introduites par Franklin pour signaler la présence, en plus ou en moins de fluide unique qu'il admettait dans les corps, sont conservées suivant le sens qui précède, bien qu'on reconnaisse la théorie de Symmer. En France, on se sert aussi souvent des noms de *fluide vitré* et de *fluide résineux*, parce que généralement l'un est donné par le frottement du verre, l'autre par le frottement de la résine.

Un corps *électrisé* est celui dans lequel l'électricité se trouve mise en action par le secours de l'art ou de la nature.

Les principaux moyens de manifester l'électricité, sont : le *frottement*, la *compression*, le *contact*, et la *chaleur*.

En frottant un bâton de verre avec du drap, on obtient le dégagement d'une faible lumière qui paraît bien dans l'obscurité; si l'on présente après la baguette à la main, elle lance de petites étincelles; mises à quelque distance de corps légers, ils se précipitent tout à coup sur elle. Un bâton de cire à cacheter, frotté de cette manière, amène des effets analogues, mais donne moins facilement des étincelles. Une personne isolée du sol par de la résine et sur laquelle on frappe avec une queue de renard, ou une peau de chat, devient électrisée, et l'on peut obtenir des étincelles de son corps.

On appelle *machine électrique* (*pl.* XXXIII, *fig.* 24) l'instrument employé le plus fréquemment pour dégager l'électricité par le frottement d'un plateau de verre entre quatre coussins de soie rembourrés de crin. Un axe muni d'une manivelle traverse ce disque de verre, que deux montans en bois maintiennent dans une situation verticale. Des colonnes de verre portent un cylindre métallique, ordinairement en cuivre ou en fer-blanc, nommé *conducteur*, placé devant le plateau. Ce conducteur est terminé vers la glace par deux bifurcations, dont chacune offre à son extrémité un godet armé de pointes. Lorsqu'on veut obtenir de fortes charges avec de faibles tensions, on adapte à la machine un système de conducteurs isolés, formés de cylindres longs et minces et suspendus parallèlement les uns aux autres (*pl.* XXXIII, *fig.* 26). L'*or musif* (ou oxide sulfuré d'étain) doit servir à frotter préalablement la face des coussins qui regarde et touche le verre. A la partie postérieure des coussins se trouve une tige métallique qui se dirige le long des montans de bois, et communique avec la terre. Pour donner plus d'énergie à la machine, on enveloppe le plateau d'un taffetas gommé, comme avec un capuchon. La machine électrique en action dégage une faible odeur d'ail ou de gaz hydrogène.

*Haüy* a fait des expériences sur le développement de l'électricité par compression : il a fait voir qu'en pressant légèrement une plaque de carbonate de chaux entre les doigts, elle acquiert une électricité prononcée; elle conserve long-temps cet état électrique et ne le perd pas lors même qu'on la place en contact avec des corps conducteurs.

Tous les corps peuvent s'électriser par pression : certains corps ne paraissent pas disposés à recevoir ainsi l'électricité ; mais cela résulte seulement de ce qu'ils ne peuvent comme d'autres et notamment comme le carbonate de chaux, retenir par une propriété particulière l'électricité née de la compression.

Diverses substances minérales, après avoir été chauffées, manifestent évidemment de l'électricité : telles sont la *topaze*, la *tourmaline*, plusieurs *hyacinthes*, etc.

L'histoire naturelle nous a fait connaître certains poissons qui produisent un engourdissement électrique lorsqu'on les touche.

Le contact d'une plaque de zinc et d'une plaque de cuivre assure à chacune d'elles la puissance électrique. La pile galvanique, ou colonne de Volta, que nous ferons connaître plus tard, repose sur cette observation.

Les corps, quant à leurs propriétés conductrices de l'électricité, sont classés en *conducteurs* et *non-conducteurs*; ceux-ci se nomment aussi *corps isolans*, et sont employés pour supports destinés à recevoir les corps électrisés conducteurs; ils assurent ainsi la conservation plus prolongée du fluide recueilli. L'eau et la vapeur de ce liquide, les métaux, conduisent parfaitement; les huiles et la plupart des liquides conduisent médiocrement; le suif, la cire, transmettent bien l'électricité; le verre, la soie, le soufre, les résines, l'air atmosphérique sec, les gaz secs, la fibre animale desséchée conduisent mal; les corps des animaux vivans propagent avec la plus grande facilité l'électricité.

On peut transmettre à des distances considérables les fluides électriques, en isolant les conducteurs au moyen du verre, de la soie, etc. La rapidité de cette propagation est extrême et probablement semblable à la vitesse de la lumière, puisque l'expérience ne laisse apprécier aucune différence entre l'instant où l'électricité frappe un point et le moment de sa manifestation à 8,000 mètres de distance.

Le fluide naturel contenu dans les corps est décomposé par le frottement, la chaleur, le contact, etc. Les corps conducteurs s'électrisent aisément par le frottement naturel, et se trouvent après, l'un chargé d'électricité positive, l'autre d'électricité négative. Les matières vitreuses, polies, reçoivent ordinairement le fluide positif, lorsque le frottoir est une substance non conductrice : le verre frotté avec la peau de chat donne néanmoins des signes d'électricité négative. Les substances vitreuses, dépolies, prennent l'électricité négative quand elles sont frottées avec des corps qui lorsqu'elles étaient polies leur assuraient l'électricité positive. Les surfaces dépolies semblent généralement disposées à recevoir l'électricité négative; on peut en dire autant des substances de couleurs ternes.

La machine électrique ordinaire offre le plateau de verre à l'état électrique positif, et le frottoir à l'état négatif. En établissant communication entre le coussin et le sol, le fluide positif s'échappe à l'instant de son développement; ainsi l'on amène à son choix sur le conducteur l'électricité positive ou l'électricité négative. Le conducteur acquiert l'électricité positive en communiquant au plateau; si les coussins isolés communiquent avec le conducteur, que la communication existe entre le réservoir commun et le plateau, et qu'on offre des points susceptibles d'enlever le fluide pour le verser au réservoir commun, le conducteur donne un fluide négatif.

Les électricités de même nature se repoussent, les électricités d'espèces différentes s'attirent.

La répulsion électrique suit immédiatement l'attraction. En frottant un tube de verre de manière à l'électriser sensiblement; le tenant dans une situation parallèle à l'horizon, et laissant alors tomber sur lui un duvet ou tout autre corps léger, le corps obéira d'abord à l'attraction du tube; dès qu'il a pris l'électricité qu'il peut en obtenir, la répulsion se ma-

nifeste. Poursuivi dans ce dernier état avec le tube, il fuit et marche suivant la direction qu'on imprime. Mais si dans sa route ce corps léger rencontre un corps non électrisé et susceptible de recevoir l'électricité qu'il possède, il l'abandonne à ce dernier et revient aussitôt sur le tube. Plongé dans l'atmosphère électrique du tube, il reprend alors une nouvelle quantité d'électricité, puis se trouve encore en répulsion. Suspendu librement à de la soie, entre le tube et le corps étranger, il voltige de l'un à l'autre.

Les *électroscopes* et les *électromètres* servent à reconnaître l'espèce d'électricité donnée par un corps, et par approximation, l'intensité du fluide électrique. Le corps est électrisé quand, le mettant auprès d'un corps mobile à l'état naturel, l'attraction a lieu. On précise l'espèce d'électricité reçue par un corps en observant s'il attire ou s'il repousse un corps mobile.

On doit à *Coulomb* un électroscope qui sert à mesurer les plus petites quantités d'électricité, et qui est très fidèle dans ses indications (*pl.* XXXIII, *fig.* 27, *a*, *b*). L'électromètre de *Henley* (*pl.* XXXIII, *fig.* 33) est encore en usage. Il se voit ordinairement sur les machines électriques; c'est une petite colonne de bois portant un demi-cercle d'ivoire de deux à trois pouces de diamètre, divisé en parties égales. Une aiguille d'ivoire, venant du centre, à laquelle est attachée une bille de liége, s'éloigne de la tige suivant le degré d'intensité du fluide électrique.

L'électricité se porte entièrement sur la surface des corps et n'est retenue que par la pression atmosphérique. L'air humide devient conducteur, et la machine électrique manifeste peu de fluide, parce qu'il s'écoule alors dans ce milieu.

Pour montrer la tendance de l'électricité de se porter à la surface des corps et la manière de s'y développer, on se sert d'un appareil particulier dont on trouvera la représentation à la *pl.* XXXIII, *fig.* 23.

Il se compose d'un cylindre conducteur isolé, mobile autour d'un axe horizontal; sur ce cylindre est enroulé un ruban métallique, à l'extrémité duquel est attaché un ruban de soie. Cet appareil communique à un électroscope sensible, composé de deux fils métalliques garnis de boules de moelle de sureau. Si l'on électrise le cylindre et le ruban, aussitôt les deux boules divergent. Alors on déroule le ruban en le tirant par un cordon isolant; on voit les fils se rapprocher et indiquer l'affaiblissement progressif de leur réaction. L'écart des boules pourrait même devenir insensible, si le ruban était assez long comparativement à la charge électrique de l'appareil. La divergence a lieu de nouveau, si l'on enroule de nouveau le ruban sur le cylindre. Alors, si le temps est favorable aux expériences électriques, la réaction des fils redevient la même qu'au commencement.

L'électricité se manifeste autour d'un corps électrisé par une atmosphère dont les impressions sur le visage imitent assez bien les effets causés par une toile d'araignée. Les jets lumineux d'électricité présentent une forme conique, dont le sommet tient à la partie du corps d'où elles émanent.

Une pointe fixée sur le conducteur de la machine préparée pour produire du fluide positif, donne, lorsqu'on fait tourner le plateau, une *aigrette lumineuse*. Elle frappe les molécules d'air environnans et les chasse suivant des directions variées; l'air voisin se précipite afin de remplir cette espèce de vide, et cause un courant prononcé vers la portion aiguë de la pointe. Cette expérience peut être variée de plusieurs manières curieuses.

En isolant un homme sur un plateau de bois, porté par quatre pieds de verre, et le faisant communiquer avec l'appareil électrique en action, il se chargera d'électricité; en lui présentant le doigt, une étincelle électrique arrive, accompagnée d'une légère crépitation et occasionant une faible piqûre. En général, un corps conducteur, chargé d'électricité, maintenu par la résistance de l'air, et auquel on offre le doigt ou tout autre corps arrondi, conducteur à l'état naturel, lance étincelle.

L'étincelle enflamme diverses substances combustibles, l'esprit-de-vin, la poudre à canon; elle rallume une bougie qu'on vient d'éteindre, etc.

Entre les expériences agréables et intéressantes qui appartiennent à l'électricité, nous citerons celles faites à l'aide du *carillon électrique* (*pl.* XXXIII, *fig.* 24). BUFFON l'employa le premier; ce petit appareil, qui n'était d'abord qu'un objet d'amusement, devint entre ses mains un moyen de reconnaître l'électricité des nuages. Cet instrument prend différentes formes; ordinairement on emploie trois timbres, suspendus à une tige métallique horizontale munie, vers le milieu, d'un crochet qui permet de l'attacher à l'un des conducteurs de la machine. De ces timbres, deux sont fixés à une chaîne de métal tombant des extrémités de la tige; un fil de soie suspend la tige du milieu, et deux petites boules métalliques, destinées à remplir l'office de battant, pendent de part et d'autre entre le timbre du milieu et chaque timbre latéral. Les timbres et les boules sont disposés dans le même plan; une chaîne de métal pend de l'intérieur du timbre du milieu et marche jusqu'au sol, où peut encore être tenue à la main lors de l'expérience. Dès qu'on électrise l'appareil, les timbres latéraux sont électrisés par l'intervention de la chaîne à laquelle ils se trouvent attachés et qui communique au conducteur. Le timbre du milieu conserve son état naturel, puisqu'il est isolé par la soie; les petites boules métalliques sont dans les mêmes circonstances; on peut aussi les considérer comme des corps légers, l'effort de leur pesanteur étant détruit par la suspension. Ces boules obéissent sur-le-champ à l'attraction des timbres latéraux qu'elles frappent; elles prennent alors une partie de leur électricité et se trouvent aussitôt mises en répulsion. Cette répulsion les éloigne des timbres latéraux, les porte sur le timbre intermédiaire, qu'elles frappent, et qui leur enlève l'électricité donnée l'instant d'auparavant; celui-ci la transmet au moyen de sa chaîne, et la perd dans le réservoir commun. Le timbre du milieu et les boules ne possèdent plus d'électricité; les boules sont attirées de nouveau et repoussées encore vers le timbre intermédiaire; les alternatives régulières continuent tant que l'électrisation est soutenue, et les timbres sonnent.

L'*électrophore* (*pl.* XXXIII, *fig.* 29) est un instrument formé d'un gâteau de résine et d'un disque moins grand de métal, garni d'un manche de verre qui permet de l'enlever isolément. Le gâteau, frappé par une queue de renard, s'électrise; on met après le plateau métallique sur la résine; le fluide se conserve quelques semaines dans cet appareil, d'où l'on a fait le mot d'électrophore, *porteur d'électricité*.

L'analogie entre la foudre et l'électricité, entrevue par

des physiciens, au milieu du XVIII[e] siècle, est bien vérifiée par les recherches de Franklin, frappé de l'observation du pouvoir des pointes pour soutirer, sans explosion, le fluide électrique d'une machine : l'identité n'est plus douteuse. Les nues, parfois surabondamment chargées d'électricité, sont alors comme un conducteur, ou tout autre corps placé dans les mêmes conditions électriques. Le fluide électrique tend à se mettre en équilibre, et à revenir dans son réservoir commun, la terre.

En 1752, *Dalibart*, guidé par les indications de Franklin éleva, sur une cabane, à Marly, une barre de fer de quarante pieds, finissant en pointe, et convenablement isolée à sa base. Un nuage étant arrivé près de la barre, elle donna des étincelles, et produisit tous les phénomènes observés avec les machines ordinaires.

Cette barre est l'origine du *paratonnerre*, perche métallique en fer, terminée par une pointe acérée de platine, ou seulement dorée, pour éviter la rouille. Le paratonnerre communique au sol par une suite non interrompue de conducteurs, qui vont s'enfoncer dans un puits ou dans la terre humide.

Lorsqu'un nuage chargé d'électricité vient près de la barre de fer, l'électricité qu'il possède décompose le fluide naturel de la barre métallique, repousse l'électricité de même espèce qu'elle vers la terre, tandis que le fluide contraire se trouve fortement attiré vers l'extrémité de la pointe. Les particules aqueuses formant le nuage sont appelées par la pointe, comme un corps électrisé attire les corps légers placés près de lui. Les molécules, étant saturées d'électricité, sont renvoyées par la pointe ; d'autres le remplacent successivement; ainsi le nuage est silencieusement déchargé sans secousse.

Lorsque le nuage, surchargé d'électricité, la laisse échapper avec impétuosité, la décharge est effectuée de préférence à la pointe du paratonnerre sur laquelle l'attraction des deux électricités contraires a le plus de force. La pointe peut alors être plus ou moins altérée; mais l'édifice portant le paratonnerre n'éprouve aucune commotion.

Un nuage contenant une quantité naturelle de fluide foudroyant, ou qui en possède moins que sa quantité naturelle, arrivant près d'un nuage surchargé du fluide, tous deux obéissent à l'équilibre électrique; ils se précipitent l'un vers l'autre, pour répartir proportionnellement le fluide : de là l'éclair et le coup foudroyant. L'éclat de l'étincelle électrique imite la détonation de la foudre ou le coup de tonnerre; ils diffèrent seulement quant à l'intensité du bruit occasioné. Comme l'éclat de l'étincelle électrique, la matière fulminante produit un coup propagé par les échos, ainsi naissent ces roulemens et ces éclats terribles et majestueux proportionnés aux circonstances accidentelles.

Les corps élevés à la surface du globe, les édifices, les pointes des clochers, les arbres hauts, etc., plongés dans la sphère d'activité d'un nuage, chargé du fluide fulminant, sont souvent frappés, parce qu'ils soutirent ce fluide, en l'excitant à détoner : un paratonnerre fait disparaître toute crainte.

Pour échapper au danger de la foudre, dans une maison que ne préserve pas un paratonnerre, il convient de s'entourer de substances isolantes, comme des matelas, des étoffes de soie, etc., et de s'éloigner des corps métalliques, des murailles, etc. Pendant un orage en rase campagne, il faut éviter de se mettre sous un arbre, et en rester à quinze ou vingt pas de distance; si la foudre éclate aux invirons, elle se précipitera de préférence sur l'arbre.

La *bouteille de Leyde* (*pl.* XXXIII, *fig.* 30) est un flacon de verre mince, recouvert à l'intérieur et à l'extérieur, jusqu'à deux pouces du bord environ, avec une feuille d'étain. Souvent la garniture extérieure est remplacée par des feuilles légères métalliques. Une tige de métal terminée en boule, par l'extrémité qui doit rester en dehors, munique par l'autre bout dans l'intérieur de l'appareil, en traversant le bouchon, formé d'une rondelle de carton verni. L'appareil est nommé *bouteille de Leyde*, parce que les premières expériences à ce sujet ont été faites à Leyde, en 1745.

Le carreau fulminant, le bocal électrique, établis sur le principe de la bouteille de Leyde, sont comme elles de véritables *condensateurs;* on les charge ordinairement, en mettant une garniture en contact avec le conducteur d'une machine en action; l'autre armure communique au réservoir commun. Si l'on tient la bouteille à la main, on l'électrise en présentant le bouchon au conducteur : on l'électrise encore en la tenant par le bouton et présentant l'enveloppe extérieure au conducteur. Dans la première circonstance, l'intérieur de la bouteille s'électrise positivement, et l'extérieur négativement, avec une machine produisant le fluide positif : le contraire arrive dans l'autre cas.

Pour rendre l'effet de l'électricité plus durable et plus énergique, on emploie le condensateur auquel est adapté un plateau collecteur (*pl.* XXXIII, *fig.* 28).

L'*excitateur* (*pl.* XXXIII, *fig.* 25) est un instrument composé de deux arcs en cuivre, terminés chacun par une boule, et mobiles autour d'une charnière. Deux manches isolans (c'est-à-dire de verre ou de bois sec enduit de cire à cacheter) sont fixés aux arcs pour pouvoir prendre l'excitateur. Il sert à décharger une bouteille de Leyde, sans éprouver de commotion. Pour s'en servir, on met une des boules contre l'enveloppe extérieure, et l'on appuie l'autre sur la verge qui traverse le bouchon.

On nomme *batterie électrique* (*pl.* XXXIII, *fig.* 31 et 32) une réunion de bouteilles de Leyde, placées sur une feuille d'étain, qui fait ainsi communiquer toutes les garnitures extérieures : les garnitures intérieures communiquent ensemble par un fil métallique en contact avec tous les boutons.

Cet appareil produit d'étonnans phénomènes, un fil de fer dont les bouts communiquent avec les garnitures de la batterie, s'enflamme, dégage une lumière blanche très vive, accompagnée de belles étincelles et brûle entièrement. Les autres métaux cèdent encore à son pouvoir : l'or donne une flamme blanche bleuâtre; l'argent présente une flamme verte. La décharge de batterie foudroie des oiseaux et peut même tuer de gros animaux; elle perce un carton épais, fait un trou dans une lame de verre sans la briser, décompose l'eau, etc.

Appliquée à des corps organisés d'espèces variées, l'électricité produit de curieux phénomènes. Elle accélère l'évaporation des liquides, et active leur circulation dans les vaisseaux capillaires.

Ces résultats firent penser que l'électricité pouvait exercer beaucoup d'influence sur les animaux et les végétaux,

des observations suivies ne laissent pas de doute à cet égard. Les physiciens nous ont fait connaître les résultats de plusieurs de leurs expériences.

Des arbrisseaux électrisés se sont couverts de bourgeons et de branches avant des arbrisseaux de même espèce non électrisés; la végétation fut de même hâtée par l'électricité dans des jonquilles et autres fleurs. Elle rétablit aussi quelquefois le sentiment et le mouvement des parties paralysées et facilite la transpiration des animaux. Long-temps préconisée comme moyen de guérir beaucoup d'affections, elle est encore employée dans certains cas avec succès.

## DU GALVANISME.

*Galvani*, professeur d'anatomie à Bologne, se livrait, jeune encore, à des expériences sur l'irritabilité des muscles: il observa que plaçant un morceau de métal sur le nerf d'une cuisse de grenouille morte récemment, et mettant un autre métal sur un muscle de ce membre, la cuisse éprouvait une vive contraction au moment où l'on faisait communiquer les deux métaux.

Les recherches de Galvani, dont le nom est conservé à ce pouvoir, qu'on ne connaissait pas avant lui, et les hypothèses qui les ont suivies, ont été rectifiées par le célèbre *Volta*.

Les corps vivans éprouvent aussi l'influence de l'électricité donnée de cette manière. Plaçant un morceau de zinc sous la langue, mettant une pièce d'argent sur elle et les laissant dépasser l'extrémité de la langue; une saveur acide prononcée se manifestera à l'instant du contact des deux métaux.

La théorie de Volta a été confirmée par un grand nombre d'expériences. M. de Humboldt, guidé par l'amour de la science, s'est fait mettre deux vésicatoires sur les épaules. Les plaies furent couvertes, l'une avec du zinc, l'autre avec une pièce d'argent; au moment où les métaux communiquèrent, les muscles de l'épaule éprouvèrent de vives contractions.

On sait que deux corps de nature différente en contact, se trouvent presque toujours bientôt doués, l'un d'électricité négative, l'autre d'électricité positive. Le zinc, le cuivre servent ordinairement à produire les plus notables phénomènes de ce genre : ce sont les métaux employés par *Volta* pour construire la *pile* qui porte ce nom célèbre et qu'on nomme aussi la *pile galvanique*. Elle est formée de disques, zinc et cuivre, mis alternativement au-dessus les uns des autres; chaque couple est séparé par une rondelle d'étoffe mouillée d'eau salée : si l'on a commencé la pile par cuivre, étoffe mouillée, zinc, il faut suivre le même ordre et mettre constamment cuivre, étoffe humide, zinc; les extrémités de la pile se nomment ses *pôles*, et l'on dit : *pôle zinc*, *pôle cuivre*.

Cette pile a reçu des dispositions et des arrangements variés; long-temps on fit usage de la *pile à auges*. Deux plaques, cuivre et zinc, soudées suivant leur surface entière étaient reçues de champ dans une caisse; d'autres plaques semblables, placées de la même manière, laissaient entre elles des intervalles occupés par un liquide chargé d'acide, pour baigner les faces métalliques et conduire l'électricité.

On obtient encore autrement de grands résultats électriques : les plaques, soudées seulement par une partie de leurs bords, finissent en forme de languette courbée; elles plongent verticalement dans des auges en porcelaine ou en bois. Les auges contiennent ainsi chacune, excepté la première et la dernière, deux plaques de nature différente.

On fait aussi de petites piles avec des morceaux de papier grands comme des pains à cacheter, dorés sur une de leurs faces; l'autre est recouverte d'oxide de manganèse en poudre.

L'identité entre l'électricité de la pile voltaïque et l'électricité donnée par des conducteurs électriques ordinaires, n'est plus douteuse. Lorsqu'on touche en même temps les deux extrémités d'une pile énergique avec les deux mains préalablement mouillées, une commotion se manifeste; elle est suivie d'une sensation pénible et comme convulsive, pendant tout le temps que le contact est prolongé.

Si l'on touche simultanément les extrémités de la pile avec un fil de fer, une étincelle électrique jaillit, le métal s'enflamme et brûle : dans le vide, le corps s'échauffe et rougit seulement.

La pile voltaïque sert encore à la décomposition d'un grand nombre de corps; soumises à ce pouvoir, des substances considérées précédemment comme formées de principes homogènes, se séparent en élémens bien distincts.

L'appareil représenté (*pl.* XXXIV, *fig.* 1) sert à donner une idée de la pile voltaïque; Wollaston en est l'inventeur; cet appareil, connu sous le nom de la pile de Wollaston, est le plus commode qu'on connaisse et celui qui semble le mieux combiné d'après les meilleurs principes. Le rang supérieur se compose d'une pile d'une douzaine de couples, et le rang inférieur est formé de vases remplis d'eau acidulée. Dans cet appareil, l'électricité vitrée passe du premier zinc au deuxième cuivre, par la couche d'eau qui les sépare, elle passe de même du deuxième zinc au troisième cuivre et ainsi de suite. Cette disposition offre surtout deux grands avantages, premièrement, le fluide qui est sur le zinc peut en sortir par tous les points de la surface; secondement, il n'a qu'une couche de liquide très mince à traverser pour se porter sur le cuivre, et cette couche qui se trouve promptement attérée dans la pile à auge, peut ici se renouveler en se mélangeant au liquide du vase. Tout dans cette pile se trouve disposé de la manière la plus heureuse pour favoriser la conductibilité.

Nous terminerons avec ce chapitre la légère ébauche que nous nous étions proposé de donner de la physique, science dont les secrets nous ont été révélés par le génie et les talents des Biot, des Thénard, des Gay-Lussac, des Dalton, des Petit, des Dulong, des Coulomb, des Davy, des Lavoisier, des Wollaston, et autres qui par leurs ouvrages se sont élevés des monumens d'une gloire éternelle.

# GÉOMÉTRIE.

La GÉOMÉTRIE est la partie des sciences qui se propose l'étude de toutes les propriétés de l'étendue figurée. On la divise en deux sections.

Dans la première, on analyse les figures sans le secours de l'algèbre; on exige que les raisonnemens soient à la fois d'une exactitude rigoureuse et d'une évidence palpable. On n'y admet de preuves que celles qui se tirent de l'égalité des parties par leur superposition, ou de l'absurdité qui résulterait à supposer vraie une proposition qui serait incompatible avec celle que l'on veut établir.

La seconde section de la géométrie, de beaucoup la plus utile et la plus étendue, renferme, sous le titre d'*algèbre appliquée à la géométrie*, les théories les plus belles et les plus difficiles. C'est à Viète et à Descartes qu'on doit cette science nouvelle, qui est devenue la clef des plus grandes découvertes dans toutes les branches des mathématiques.

On sent que ce n'est point ici qu'on doit espérer trouver l'enchaînement des théories qui constituent la science dont nous traitons, science qui exige de longs développemens, et par conséquent des traités spéciaux pour être de quelque utilité; nous renvoyons donc aux ouvrages de Legendre, Lacroix, Vincent, Bourdon, Biot, Delisle, et autres, et engageons instamment la jeunesse à ne pas négliger l'étude de la géométrie, science qui contribue si évidemment à élever l'esprit, à épurer le jugement, et à faire naître des idées justes sur tous les objets qui nous environnent. Nous ferons précéder la description des instrumens de géométrie que donne la *pl.* XXXVII d'une exposition briève des principes de la géométrie élémentaire.

### DÉFINITIONS.

On appelle *ligne* ce qui est étendu en un sens, c'est-à-dire ce qui n'a pas de longueur : la distance d'un lieu à un autre est une ligne.

Ce qui n'est étendu qu'en deux sens, c'est-à-dire ce qui n'a que de la longueur et de la largeur, se nomme une *surface* ou une *superficie*.

Ce qui est étendu en trois sens, c'est-à-dire ce qui a une longueur, une largeur et une épaisseur, porte le nom de *corps*, de *volume* ou de *solide*.

Quelquefois on donne aussi le nom de *hauteur* à la largeur, et celui de *profondeur* à l'épaisseur.

Comme la longueur, la largeur et l'épaisseur déterminent la grandeur d'une étendue; on nomme chacune *dimension*.

Le *point* est ce que l'on considère dans l'étendue comme n'ayant aucunes parties; les extrémités d'une ligne sont des points.

On divise les lignes en lignes *droites* et en lignes *courbes*. On nomme lignes droites celles qui vont directement d'un point à un autre, et lignes courbes, au contraire, celles qui, en allant d'un point à un autre, se détournent continuellement de la ligne droite.

Les surfaces se divisent en surfaces planes et en surfaces courbes. Les surfaces *planes* sont celles que tous les points d'une ligne droite toucheraient au même instant, en quelque sens qu'on appliquât cette ligne à cette surface. On appelle au contraire *courbes* les surfaces que tous les points d'une ligne droite ne toucheraient point au même instant si l'on posait cette ligne sur cette surface en un certain sens.

On donne aussi le nom de *plans* aux surfaces planes; les surfaces courbes se subdivisent en surfaces *convexes* et surfaces *concaves*.

La croupe d'une montagne peut être considérée comme convexe; un vallon représente la surface concave.

Lorsqu'on considère la manière dont une ligne droite peut être posée à l'égard d'une autre, il arrive seulement deux cas : le premier, que l'une de ces lignes est partout également éloignée de l'autre; le second qu'elle s'en approche plus d'un côté que de l'autre.

Lorsque deux lignes sont partout également éloignées l'une de l'autre, on dit qu'elles sont *parallèles;* cette dénomination convient également aux lignes droites comme aux lignes courbes.

Mais lorsque deux lignes droites s'approchent plus d'un côté que de l'autre, il est certain que, prolongées autant qu'il sera nécessaire, elles se rencontreront à quelque point. L'écart ou l'ouverture de ces deux lignes se nomme un *angle;* le point auquel ces deux lignes concourent s'appelle le *sommet* de cet angle, et ces deux lignes en sont les *côtés*.

Ainsi on doit définir un angle, l'écart ou l'ouverture de deux lignes qui ont un point de commun.

On indique les angles par trois lettres, dont la seconde est toujours celle du sommet; mais, lorsqu'un angle est isolé, il est mieux de l'indiquer par une seule lettre.

L'angle étant l'ouverture de deux lignes qui ont un point de commun, sa grandeur dépend seulement de la manière dont les deux lignes qui le forment sont posées l'une à l'égard de l'autre. Or, quelque augmentation ou quelque diminution que l'on fasse à ces deux lignes, on ne change rien à cette manière : ainsi la grandeur d'un angle ne dépend point de la longueur de ses côtés, mais seulement de la grandeur de leur ouverture. Plus les lignes qui forment un angle sont écartées l'une de l'autre, plus l'angle est grand; et moins elles le sont, plus l'angle est petit.

Lorsqu'une ligne qui en rencontre une autre forme avec cette autre, prolongée s'il est nécessaire, deux angles égaux, on dit que ces lignes sont réciproquement *perpendiculaires* l'une à l'autre, et que les angles qu'elles forment sont des angles *droits*. Chaque angle droit vaut 90 degrés. Ainsi une ligne perpendiculaire à une autre est la ligne qui forme avec cette autre, prolongée s'il est nécessaire, deux angles égaux; et un angle droit est un angle dont un des côtés est perpendiculaire à l'autre.

Mais si la ligne droite qui en rencontre une autre, forme

avec cette autre, arbitrairement prolongée, deux angles inégaux, on dit que ces lignes sont réciproquement *obliques* l'une à l'autre, que le plus petit de ces deux angles est un angle *aigu*, et que le plus grand est un angle *obtus*.

Une ligne oblique à une autre est donc une ligne qui forme avec cette autre, prolongée s'il est nécessaire, deux angles inégaux. Un angle aigu est un angle qui est plus petit qu'un angle droit, c'est-à-dire moins ouvert (il vaut moins de 90 degrés); et un angle obtus est un angle qui est plus grand qu'un angle droit, c'est-à-dire plus ouvert, et qui en conséquence vaut plus de 90 degrés. Ces deux angles se nomment aussi, en général, des angles *obliques*.

Enfin, lorsqu'une ligne droite en rencontre deux autres qui sont parallèles, elle forme avec ces autres différens angles. On appelle réciproquement angles *alternes*, deux quelconques de ces angles, pris l'un d'un côté de la ligne sécante, et l'autre de l'autre côté de la même ligne, mais tous les deux en dedans des parallèles, ou tous les deux en dehors.

Un espace qui est terminé de tous côtés se nomme *figure*. Les figures sont en général *régulières* ou *irrégulières; rectilignes, curvilignes* ou *mixtilignes; semblables* ou *dissemblables; équiangles* ou *non équiangles*.

On appelle figures régulières celles dont tous les angles sont égaux, de même que tous les côtés. Les irrégulières sont celles où il y a des inégalités.

On nomme figures rectilignes celles dont les côtés sont des lignes droites; figures curvilignes celles qui ne sont terminées que par des lignes courbes; et figures mixtilignes celles qui sont terminées en partie par des lignes droites, et en partie par des lignes courbes.

Les figures semblables sont celles dont les angles sont égaux aux angles, chacun à chacun, et dont les côtés pareils sont proportionnels; les dissemblables, au contraire, sont celles qui ne réunissent point ces deux conditions.

Enfin on dit que des figures sont équiangles lorsque tous leurs angles sont égaux, chacun à chacun; mais elles sont non équiangles lorsque cette égalité ne s'y rencontre point.

Lorsqu'il s'agit de la dénomination particulière d'une figure, on la tire du nombre de ses côtés ou de celui de ses angles.

Si l'on tire la dénomination d'une figure du nombre de ses côtés, on la nomme *trilatère* ou *triligne* lorsqu'elle n'a que trois côtés; *quadrilatère* ou *quadriligne* lorsqu'elle en a quatre; *figure de dix côtés* celle qui en a dix; de *dix-huit côtés* lorsqu'elle en a dix-huit, etc.; et on nomme en général *multilatère* toute figure qui a plusieurs côtés.

Et si l'on tire la dénomination d'une figure du nombre de ses angles, on appelle *trigone* ou *triangle* une figure qui a trois angles; *tétragone* celle qui en a quatre; *pentagone* celle qui en a cinq; *hexagone* celle qui en a six; *heptagone* celle qui en a sept; *octogone* celle qui en a huit; *ennéagone* celle qui en a neuf; *décagone* celle qui en a dix; *endécagone* celle qui en a onze; *dodécagone* celle qui en a douze; *pentédécagone* celle qui en a quinze; et en général *polygone* toute figure qui a plusieurs angles.

On dénomme aussi les triangles relativement à leurs côtés, ou relativement à leurs angles.

Lorsqu'on dénomme un triangle relativement à ses côtés, on appelle triangle *équilatéral* celui dont les côtés sont égaux; triangle *isocèle* celui qui n'a que deux côtés égaux, et triangle *scalène* celui dont tous les côtés sont inégaux.

Mais lorsqu'on dénomme un triangle relativement à ses angles, on appelle triangle *rectangle* celui qui a un angle droit, triangle *obtusangle* celui qui a un angle obtus, et triangle *acutangle* celui dont tous les angles sont aigus.

A l'égard des quadrilatères, leur dénomination dépend à la fois et de leurs côtés et de leurs angles.

Ainsi l'on nomme *carré* un quadrilatère dont les quatre côtés sont égaux, et dont tous les angles sont des angles droits; *carré long* un quadrilatère dont tous les angles sont aussi des angles droits, mais qui n'a que ses côtés opposés d'égaux; *rhombe* ou *losange* un quadrilatère dont tous les côtés sont égaux, mais dont les angles ne sont pas droits; et *rhomboïde* un quadrilatère qui n'a que ses côtés opposés d'égaux et dont les angles ne sont pas droits.

Ces quatre figures se nomment aussi en général des *parallélogrammes*, parce que leurs côtés opposés sont parallèles; et l'on donne le nom de *rectangle* à la première, par la raison que tous ses angles sont des angles droits.

Tout quadrilatère qui n'est point un des quatre que nous venons de définir, se nomme *trapèze*.

Les figures qui ont plus de quatre côtés n'ont point de noms particuliers : on les désigne par le nombre de leurs côtés, ou par les noms indéfinis de multilatères ou de polygones.

Toute ligne droite qui est tirée d'un angle d'une figure à un angle opposé de cette même figure, s'appelle une *diagonale*.

Enfin, on nomme hauteur d'un triangle, d'un quadrilatère, et généralement d'une figure plane quelconque, une perpendiculaire qui est abaissée de l'un des angles de cette figure au côté de cette même figure qui est opposé à cet angle, et que l'on prolonge s'il est nécessaire. Alors ce même côté s'appelle la *base* de cette figure.

La ligne qui termine le cercle en est la *circonférence*. On la divise toujours en 360 parties égales, que l'on nomme des *degrés;* chaque degré se subdivise en 60 parties égales, que l'on appelle *minutes;* chaque minute en 60 parties égales que l'on nomme *secondes* et ainsi de suite. Comme un degré est la 360$^{e}$ partie de la circonférence d'un cercle, il est évident que sa grandeur dépend de celle de la circonférence, dont il est une partie.

Toute partie de la circonférence d'un cercle, quelle qu'elle soit, se nomme *arc* de cercle.

Le point qui est également éloigné de tous les points de la circonférence d'un cercle, se nomme *centre* de ce cercle.

Toute ligne droite qui passe par le centre du cercle, et se termine de part et d'autre à la circonférence, est le *diamètre* de ce même cercle.

Le *rayon* d'un cercle est toujours la moitié d'un diamètre du même cercle, et c'est par cette raison que le rayon se nomme aussi un *demi-diamètre*.

On appelle *corde* d'un cercle toute ligne droite qui est tirée d'un point quelconque de la circonférence d'un cercle, à un autre point quelconque de la même circonférence.

Toute corde divise le cercle en deux parties, que l'on nomme *segmens* du cercle. Lorsque cette corde n'est point un diamètre, ses segmens sont inégaux. Celui qui est plus de la moitié d'un cercle se nomme grand segment; celui au contraire, qui ne vaut pas cette moitié, s'appelle un petit segment. Mais lorsque cette corde est un diamètre, ces

segmens sont égaux : on les nomme alors des *demi-cercles*, et leurs moitiés des *quarts de cercles*.

Si du centre d'un cercle on tire à la circonférence deux rayons, ils divisent le cercle en deux parties que l'on nomme des *secteurs*. Il y a aussi un grand secteur et un petit secteur.

Ainsi un segment de cercle est une partie d'un cercle qui est terminé par un arc et par une corde; et un secteur est une partie d'un cercle qui est terminé par un arc et par deux rayons.

On nomme *tangente* d'un cercle toute ligne droite qui a un point de commun avec la circonférence de ce cercle, et qui, étant prolongée autant qu'on le voudra, ne peut avoir que ce seul point de commun avec cette même circonférence. On appelle, au contraire, *sécante* d'un cercle, toute ligne droite qui a ou peut avoir plus d'un point de commun avec la circonférence de ce même cercle.

La *trigonométrie* a pour objet de résoudre les triangles, c'est-à-dire de déterminer leurs angles et leurs côtés par le moyen d'un nombre de données suffisant.

La géométrie, appliquée à la mesure des terrains, constitue ce qu'on appelle *arpentage*. Cet art enseigne à prendre des dimensions de quelques portions de terre, ou à les tracer sur une carte et à en trouver l'aire; il est très ancien, et l'on croit que c'est lui qui a donné naissance à la géométrie.

Le lever des plans est une des opérations les plus utiles de la géométrie; elle a pour but de marquer sur une feuille de papier des points et des traits qui soient entre eux dans les mêmes rapports de distance que les objets remarquables d'un terrain, tels que les maisons, les routes, les rivières, les pièces d'eau, les bois, etc.; et comme la feuille de dessin est plane, il faut d'abord, par la pensée, niveler tous les accidens que nous offre la nature, abaisser les montagnes et les clochers, élever les cavités, et substituer ces objets fictifs à ceux que nous voyons.

S'il s'agit de figurer les détails d'une campagne, d'un bois, on imagine un plan horizontal qui règne sur ces objets, et on y projette ceux-ci, c'est-à-dire qu'on les réduit à l'horizon en menant des verticales sur tous ces points, et ne tenant compte que de la rencontre de ces perpendiculaires avec le plan dont il s'agit.

On se sert, pour ces opérations topographiques, de plusieurs instrumens.

La chaîne métrique, qui sert à mesurer certaines distances; le graphomètre et la boussole, pour mesurer les angles, les distances et les figures du terrain; le niveau, pour reconnaître les élévations relatives de certains points au-dessus de la surface des eaux dormantes; enfin, l'équerre d'arpenteur, pour abaisser des perpendiculaires sur des lignes données.

C'est dans l'adresse que l'arpenteur met à manier ces instrumens que consiste son principal mérite. L'art de lever les plans est presque uniquement celui de savoir se servir de ces appareils.

Pour mesurer les longueurs, les largeurs et les épaisseurs, *la règle* (*pl.* XXXIII, *fig.* 7, *a*) et *le compas* sont les instrumens les plus simples.

Le *compas ordinaire* (*pl.* XXXIII, *fig.* 7, *a*) est composé de deux jambes ou branches en fer ou en quelque autre métal, pointues par le bas, et jointes en haut par un rivet sur lequel elles se meuvent comme sur un centre.

On attribue l'invention du compas à Télaüs, neveu de Dédale par sa sœur. Selon la mythologie, Dédale en conçut une telle envie contre Télaüs, qu'il le tua. L'auteur du labyrinthe de Crète ne devait pourtant pas être jaloux d'un compas.

On donne ordinairement à ce compas une longueur de douze à quinze centimètres, et on le garnit de pointes d'acier. Les étuis de mathématiques contiennent en outre d'autres compas : l'un de huit à neuf centimètres, l'autre d'une longueur double, dont l'une des branches est à pointe de rechange. La pointe d'acier qui le termine, au lieu d'être brasée au laiton, est prolongée au bout opposé par une petite tige carrée ou triangulaire destinée à entrer dans un canal creusé au bout de la branche de laiton, et qui a le même calibre; une vis de pression fixe la pointe d'acier dans cette position, ou permet de l'enlever pour y substituer, soit une tige garnie d'un crayon, soit une alonge pour tracer de grandes circonférences, soit enfin un tire-ligne ou une roulette.

La trempe des pointes d'acier se fait au chalumeau, et à la lampe ou à la chandelle : on fait rougir ces pointes, puis on les plonge dans l'huile ou le suif, et elles sont assez dures pour s'en servir.

Lorsqu'un compas est destiné à laisser des empreintes sur le cuivre, le fer ou toute autre substance dure, comme il serait exposé à se fermer par l'effet de la résistance, on soude, au côté interne de l'une de ses branches, un arc de cercle qui passe dans une fenêtre pratiquée à l'autre branche, et une vis de pression sert à arrêter le compas lorsqu'on lui a donné le degré d'ouverture nécessaire. On nomme cet instrument *compas à quart de cercle*.

Le *compas de proportion* est d'un grand usage pour trouver les proportions entre les quantités d'une même espèce, comme entre lignes et lignes, surfaces et surfaces, etc. Le grand avantage de ce compas, sur les échelles communes, consiste en ce qu'il est fait de telle sorte, qu'il convient à tous les rayons et à toutes les échelles. Par les lignes des cordes des sinus, etc., qui sont tracées sur ce compas, on a les lignes des cordes, des sinus, etc., d'un rayon quelconque, comprises entre la longueur et la largeur du compas de proportion.

Ce compas, qui sert principalement à faciliter la projection tant orthographique que stéréographique, est formé de deux règles parfaitement dressées et assemblées à charnière à l'un de leurs bouts, de manière à pouvoir écarter l'une de l'autre sous tous les angles. Quand on écarte le plus possible les règles, l'une se place dans le prolongement de l'autre, de manière à former une règle unique de longueur double. La charnière doit être travaillée de manière que cette condition soit exactement remplie à l'aide d'un talon qui arrête le mouvement de rotation.

Les principales lignes tracées à la surface de ces règles sont, la ligne des parties égales, la ligne des cordes, la ligne des sinus, la ligne des tangentes, la ligne des sécantes et la ligne des polygones.

Cet instrument, que les mathématiciens anglais nomment *secteur*, est fondé sur la quatrième proposition du sixième livre d'Euclyde, où il est démontré que les triangles semblables ont leurs côtés homologues proportionnels.

Le *compas à ressort* (*fig.* 2, *a*, *pl.* XXXVII) est destiné à mesurer et transporter de petites dimensions. Une lame d'acier faisant ressort est interposée entre les branches pour les écarter, et une vis qui traverse l'une d'elles librement

entre dans un écrou soudé à l'autre branche. Cette vis, qui presse la première par un mentonnet, la rapproche de la seconde autant qu'on veut. Les pointes de ce compas doivent être acérées et de longueur absolument égale.

Le *compas à coulisse* ou *à réduction* (*fig.* 3) a, lorsqu'il est ouvert, la forme d'un X; la rotation se fait autour d'un axe placé quelque part sur la longueur des branches, en un point qui coupe chacune d'elles en deux parties de même rapport. Cet instrument sert à réduire les dimensions d'un plan dans un rapport donné.

Le *compas à verge* (*fig* 2, *b*) consiste en une longue règle portant deux boîtes de laiton, dont l'une est fixée à un bout, et dont l'autre est en forme de curseur, et peut glisser le long de la règle pour être placée où besoin est. On assujettit l'une avec des vis; l'autre est maintenue par une vis de pression : la boîte fixe porte une pointe sèche; le curseur peut à volonté présenter une autre pointe ou crayon, ou un tire-ligne. Cet instrument sert à décrire de très grands arcs de cercle ou à mesurer de grands intervalles.

Le *compas à ellipse* (*fig* 1) se compose d'une planchette carrée sur laquelle sont pratiquées deux rainures à angles droits, et d'une règle munie de deux boîtes de cuivre ou curseurs qu'on peut fixer partout où l'on veut sur la règle par des vis de pression. Ces boîtes sont garnies chacune d'un bouton qu'on introduit dans les rainures, et qui peuvent y couler, parce qu'ils sont disposés de manière à rouler en même temps que la règle change de position. On arme l'extrémité de la règle d'un crayon ou tire-ligne, et en faisant prendre à cette règle diverses situations, ce bout décrira une courbe qui est une ellipse.

La *planchette* représentée (*fig.* 14, *a*) consiste en un parallélogramme de bois, long d'environ quinze pouces, et large de douze, entouré d'un châssis en bois dur, par le moyen duquel on attache une feuille de papier bien étendue et pour ainsi dire collée sur la planchette, de sorte que l'on peut tirer exactement dessus toutes les lignes dont on a besoin. Sur chaque côté du châssis, et vers le bord extérieur, il y a des échelles de centimètres subdivisées; outre cela on a projeté sur un côté les 360° d'un cercle en partant d'un centre de cuivre qui est au milieu de la planchette. Chaque degré est coupé en deux parties égales, et à chaque sixième degré sont marqués deux nombres, dont l'un exprime le degré et l'autre son complément à 360°, afin de ne pas être obligé de faire la soustraction. Sur l'autre côté, sont projetés les 180° d'un demi-cercle, en partant d'un centre de cuivre qui est au milieu de la longueur de la table, et à un quart de sa largeur; chaque degré est divisé en deux, et l'on a marqué deux nombres à chaque dixième degré, c'est-à-dire le degré avec son complément à 180°.

D'un côté de la planchette est une boussole qui sert à placer l'instrument; le tout est attaché à un genou sur un bâton à trois branches pour le soutenir; on le fait tourner, ou bien on le fixe par le moyen d'une vis, suivant le besoin. Enfin, l'instrument est accompagné d'un index : c'est une règle longue de seize pouces au moins, et large de deux, sur laquelle il y a ordinairement des échelles; elle est accompagnée de deux pinnules placées perpendiculairement sur ses extrémités.

Les *planchettes rondes* (*fig.* 14, *b*, *c*) sont des instrumens dont les arpenteurs font un grand usage pour prendre des angles, des distances, des hauteurs, etc.

Ces planchettes sont composées d'un cercle de cuivre d'environ un pied de diamètre; son timbre est divisé en 360°, et chaque degré est subdivisé en minutes. Par-dessous, sont attachés deux petits piliers qui portent un axe sur lequel il y a un télescope à deux verres, renfermé dans un tube de cuivre, afin d'apercevoir les objets éloignés. Au centre du cercle se meut l'index ou l'alidade : c'est un plan circulaire qui a une boussole dans le milieu, dont la ligne méridienne répond à la ligne de foi, où sont attachés des piliers pour soutenir un axe qui porte un télescope semblable au premier, dont la ligne de collimation ou la ligne suivant laquelle on vise, répond à la ligne de foi. A chaque extrémité de l'un et de l'autre télescope est fixée une pinnule. Les extrémités de l'index ou de l'alidade sont coupées circulairement pour s'ajuster aux divisions du limbe, et la ligne de foi montre les degrés et les minutes sur le limbe. Tout l'instrument est monté sur un genou soutenu par un support à trois branches.

Les principaux usages des planchettes sont de présenter de suite sur le papier la figure réduite des parties de terrain que l'on veut lever, et de vérifier à chaque station faite en pays découvert la justesse des opérations.

On couvre ordinairement les planchettes d'un papier vert qui s'étend sur toutes les parties où l'on ne travaille point, de manière que les yeux soient garantis de la trop vive réflexion de lumière que produirait la blancheur du papier en se trouvant exposé aux rayons du soleil.

Le *graphomètre* (*fig.* 8) est un instrument de mathématiques que l'on appelle communément demi-cercle. Ce mot vient de deux mots grecs *grapho*, j'écris et *métron*, la mesure; apparemment parce que les divisions de degrés qui sont sur cet instrument donnent, pour ainsi dire, par écrit la mesure des angles qu'on observe par son moyen. Le demi-cercle dont se compose le graphomètre est divisé en 180 degrés, et muni d'une alidade qui se dirige autour du centre pour se porter sur tous les degrés. Cette alidade est terminée par des pinnules ou plaques carrées de cuivre ayant une petite fenêtre traversée par un crin tendu : elles servent de visière pour mirer les objets. Deux autres pinnules fixes dirigent le rayon visuel selon le diamètre du demi-cercle. Le tout est porté sur un pied à trois branches; on établit le limbe horizontalement.

On donne le nom de *rapporteur* (*fig.* 5) à l'instrument dont se servent les arpenteurs, et par le moyen duquel ils rapportent et tracent sur le papier les angles qu'ils ont pris sur le terrain avec le demi-cercle, le graphomètre ou l'équerre d'arpenteur. Il consiste en un limbe demi-circulaire qui est de cuivre, d'argent ou de corne. Ce limbe est divisé en 180 degrés, et terminé par un diamètre au milieu duquel il y a une petite entaille ou lèvre appelée le centre du rapporteur. Quelquefois on y inscrit aussi les angles au centre des polygones réguliers.

La *boussole d'arpenteur* (*fig.* 9). C'est une propriété de l'aiguille aimantée, librement suspendue sur un pivot, de se diriger vers deux points opposés déterminés, et de reprendre cette même position, lorsqu'après l'avoir dérangée, on la laisse libre, pourvu que les particules de fer en soient éloignées. Cette direction est ce qu'on appelle la méridienne magnétique; c'est sur cette propriété que se fonde l'usage de la boussole.

Dans une boîte horizontale, ronde ou carrée, est tracée une circonférence de cercle divisée en 360 degrés; au centre est un pivot sur lequel pose une aiguille aimantée.

Cette aiguille est tellement lestée qu'elle s'y tient horizontale, et tourne librement sur une chappe qu'elle porte au milieu de sa longueur. Une lunette en alidade est dirigée sur le côté de la boîte, et peut basculer dans un plan vertical parallèle à son diamètre, numéroté 0 et 180 degrés. La boîte est portée sur un pied à trois branches, qui permet de la tourner et d'en diriger la lunette vers tous les points de la campagne. Cet instrument est précieux pour lever les plans dans les pays masqués par des mouvemens de terrain, des bois, des maisons, etc.

Le nivellement est une opération qui a pour objet de connaître les élévations relatives de divers points au-dessus de la surface des eaux dormantes.

Pour perfectionner cette opération, on a imaginé des instrumens de plusieurs espèces et de différentes manières, et on leur a donné le nom de *niveaux*, du latin *libella*, verge ou fléau d'une balance, qui pour être juste, doit se tenir horizontalement.

Comme ces instrumens servent beaucoup dans la pratique nous en examinerons quelques-uns.

Dans les appréciations grossières des paveurs, des maçons, des charpentiers, on se contente du *niveau simple*, ou *niveau à perpendicule*, formé d'un triangle isocèle, qui, étant posé sur une ligne horizontale, est construit de manière que le fil à plomb suspendu au sommet bat sur un trait gravé au milieu de la base (*fig.* 10, *a*, et *b*). Souvent l'instrument est plus compliqué; un quart de cercle joint les deux branches d'une équerre; il est divisé en 90 degrés, ou plutôt en deux fois 45, pour en marquer le milieu, sur lequel vient battre le fil à plomb.

On fait usage de ce niveau pour s'assurer si un plan est de niveau. Il faut pour cela placer les extrémités des deux jambes de l'instrument sur le plan, et le tenir de façon que la corde rase le limbe du quart de cercle; si elle bat exactement sur la division du milieu de ce quart de cercle, on en pourra conclure, avec certitude, que le plan est de niveau.

Dans les nivellemens plus étendus, on fait usage du *niveau d'eau*. Cet instrument est composé de deux fioles de verre, verticales et ouvertes aux deux bouts, communiquant ensemble, par le bas, à l'aide d'un tuyau de fer-blanc horizontal d'environ trois à quatre pieds de longueur. Une douille fixée au milieu sert à tenir ce tuyau sur un pied à trois branches, à quatre ou cinq pieds de hauteur. On verse de l'eau dans cette espèce de siphon à deux branches jusqu'à ce que le liquide s'élève dans les fioles et les remplisse presque en entier. Le plan conduit par les deux surfaces de l'eau dans ces vases est horizontal, et en bornoyant ces surfaces, l'œil connaît les points qui sont de niveau; à distance, en y disposant une mire, il voit aussi combien d'autres points sont plus hauts ou plus bas que ne l'est cette mire.

Le *niveau d'air* (*fig* 11) est celui qui montre la ligne de niveau par le moyen d'une bulle d'air enfermée avec quelque liqueur dans un tuyau de verre dont les deux extrémités sont scellées hermétiquement. Lorsque la bulle d'air vient se placer à une certaine marque pratiquée au milieu du tuyau, elle fait connaître que le plan sur lequel la machine est posée est exactement de niveau; mais lorsqu'il ne l'est pas, la bulle d'air s'élève vers l'une des extrémités.

Pour les nivellemens destinés à conduire les eaux à de très grandes distances, la construction des routes, des aquéducs, des canaux, etc., les instrumens dont on vient de parler n'auraient pas assez de précision. On emploie dans ces circonstances le *niveau à bulle d'air* (*fig.* 12), monté sur une lunette, pour augmenter la portée de la vue. Dans un tube de verre, fermé aux deux bouts à la lampe d'émailleur, on a introduit de l'alcool qui le remplit en entier, à l'exception d'une petite bulle de vapeur qui court le long du tube lorsqu'on l'incline. Ce tube est enfermé dans un tuyau de protection, en cuivre, qui laisse voir le mouvement de la bulle par une petite fenêtre longitudinale. Cet instrument est fixé au tube à lunette, et réglé de manière que la bulle étant située au milieu de la longueur, l'axe soit parallèle à celui de la lunette, et celui-ci horizontal. La lunette est astronomique, c'est-à-dire qu'elle renverse les images, et porte à son foyer un fil horizontal qui se peint sur les objets éloignés qu'on regarde à travers.

L'instrument étant muni d'une vis de rappel qui lui permet un petit mouvement de rotation sur un pied, il est aisé d'abord de disposer l'axe de la lunette horizontalement, en l'inclinant jusqu'à ce que la bulle du niveau arrive au milieu du tube, entre des repères qu'on y a marqués. Ensuite on fait placer à quatre ou cinq cents toises, plus ou moins, une mire dont la ligne horizontale coïncide avec le fil de réticule. Cette ligne est alors de niveau avec le fil, ou l'axe optique, sauf une correction, savoir: la sphéricité du globe terrestre et la réfraction atmosphérique, qu'il ne faut pas négliger dans ces opérations. Par conséquent on pourra mesurer de combien le point du terrain où est la mire est plus élevé ou plus bas que tout autre où elle serait portée, en comparant la position de ces points à la ligne de mire.

On regarde Huyghens, comme l'inventeur de ce niveau, qui a l'avantage de pouvoir être retourné, ce qui sert à vérifier les opérations; car, si après que l'instrument est retourné, le fil coupe toujours le même point qu'auparavant, c'est une preuve certaine de la justesse de l'opération.

Le *niveau sans lunette* (*fig.* 13) n'est autre chose que le niveau d'air perfectionné, auquel on a ajouté quelques pièces pour le rendre plus exact.

On nomme *équatorial* (*fig.* 17) l'instrument destiné à suivre le mouvement diurne des astres par le moyen d'un axe parallèle à l'axe du monde, et à mesurer l'ascension droite et la déclinaison par le moyen de deux cercles qui représentent l'équateur et le cercle de déclinaison; on y ajoute un quart de cercle dirigé dans le méridien, qui sert à élever l'équateur pour la latitude d'un lieu; cet instrument est semblable, à certains égards, au cadran équinoxial et même aux astrolabes des anciens.

Le *sextant*, que donne la figure 6, et dont les astronomes se servent très souvent, est un instrument composé d'un arc de 60 degrés, ou la sixième partie d'un cercle avec des lunettes à angles droits. L'une de ces lunettes sert à prendre les hauteurs des astres depuis l'horizon jusqu'à 60 degrés, et l'autre depuis 30 degrés de hauteur jusqu'au zénit, en sorte que les deux hauteurs de 30 à 60 peuvent se prendre de deux manières, ce qui sert à la vérification.

On emploie souvent des sextans au lieu de quarts de cercle pour diminuer l'embarras et le poids de l'instrument, et par conséquent les frais de construction.

Le *théodolite* (*fig.* 16) est en usage pour prendre les hauteurs et les distances. Il est composé de plusieurs par-

ties: 1° d'un cercle de cuivre divisé en quatre quarts de 90 degrés représentant les quatre points cardinaux de la boussole, l'Est, l'Ouest, le Nord et le Sud, et margé des lettres E. O. N. S. Chacun de ces quarts est divisé en 90 degrés, et subdivisé autant que la grandeur peut le permettre. Les quatre quarts doivent être marqués du Nord au Sud de 10, 20, 30, etc., deux fois commençant au point du Nord et du Sud, finissant à 90 aux points de l'Est et de l'Ouest.

2° D'une boîte et d'une aiguille placées justement sur le centre du cercle, sur lequel centre de l'instrument l'index et ses guidons doivent être mis de sorte qu'ils puissent tourner et se mouvoir en rond, mais la boîte et l'aiguille demeurant fixes. Au fond de la boîte il faut qu'il y ait une boussole attachée de telle sorte qu'elle réponde aux lettres E. O. N. S. marquées sur le théodolite.

3° D'un emboîtement au plan, ou, ce qui vaut mieux, d'un cercle pour entrer dans la tête d'un pied à trois branches. Le manche ou le cou de ce pied vers la tête doit entrer dans l'emboîtement qui est derrière l'instrument.

Les théodolites se construisent de différentes manières: il faut toujours préférer la plus simple, la plus exacte et celle qui présente les moyens de transport les plus faciles.

L'*odomètre* (*fig.* 7) est un instrument pour mesurer les distances par le chemin qu'on a fait. On l'appelle aussi *pédomètre* ou *compte-pas*. L'avantage de cet instrument consiste en ce qu'il est d'un usage fort facile et très expéditif. Sa construction est telle qu'on peut l'attacher à une roue de carrosse. Dans cet état il fait son service et mesure le chemin sans causer aucun embarras. Celui destiné particulièrement à compter les pas s'ajuste dans le gousset où il tient à un cadran qu'on fait passer au-dessous du genou, et qui à chaque pas fait avancer l'aiguille. L'axe sur lequel se meut la roue est muni d'un pignon divisé en huit dents qui viennent, quand la roue tourne, s'engrener dans les dents d'un autre pignon fixé à l'extrémité d'une verge de fer, de manière que cette verge tourne une fois pendant que la roue fait une révolution. Cette verge, qui est placée le long d'une rainure pratiquée sur le côté de l'affût de l'odomètre, porte à son extrémité un trou carré dans lequel est le bout d'un petit cylindre. Ce cylindre est disposé, sous un cadran à l'extrémité de l'affût, de telle manière qu'il peut se mouvoir autour de son axe. Son extrémité est faite en vis sans fin, et s'engrène dans une roue de trente-deux dents qui lui est perpendiculaire. Quand l'instrument est porté en avant, la roue fait une révolution à chaque sixième de perche. Sur l'axe de cette roue est un pignon de six dents; il lui fait faire un tour sur 160 perches ou un demi-mille. Cette dernière roue porte un index ou aiguille qui peut tourner sur la surface du cadran, dont le limbe extérieur est divisé en 160 parties répondantes aux 160 perches que l'on a faites de plus. L'axe de cette dernière roue est munie d'un pignon de vingt dents qui s'engrene dans une troisième roue de quatre dents, et lui fait faire un tour sur 320 perches ou un mille. Sur l'autre roue est un pignon, lequel s'engrenant dans une autre roue de 72 dents, lui fait faire un tour en douze milles; elle porte un autre index qui répond au limbe du cadran. Ce limbe est divisé en douze parties pour les milles, et chaque mille est subdivisé en moitié, en quarts, etc., et sert à marquer les révolutions de l'autre aiguille, ainsi qu'à connaître les demi-milles, les milles qu'on a parcourus.

L'astrolabe (*fig.* 15) est un instrument dont les anciens se servaient pour l'observation de la hauteur des astres: il y en a de plusieurs espèces, ou plutôt le même nom a été donné à plusieurs instrumens très différens. Celui de Ptolémée avait deux cercles exactement tournés, placés l'un dans l'autre, à angles droits, l'un représentant l'écliptique, et l'autre la colure des solstices, sur lequel on marquait les pôles de l'équateur; un troisième cercle tournait autour des pôles de l'écliptique sur deux cylindres, qui y étaient fixes: il servait à marquer les longitudes; un quatrième cercle, en dedans des trois autres portait deux pinnules, ou deux trous, qui servaient à viser aux astres, pour mesurer leur longitude et leur latitude.

L'astrolabe dont on s'est servi le plus ordinairement est une projection de cercles de la sphère sur un plan, par le moyen de laquelle on résout les problèmes de la sphère, comme de trouver les ascensions droites, les déclinaisons, les amplitudes, les hauteurs, le lever et le coucher des astres.

On donne en géométrie le nom de *prisme* à tout solide renfermé entre plus de quatre surfaces planes, et dont les bases sont égales, parallèles, semblables, et semblablement placées.

On consacre ce nom, en physique, à une masse de verre triangulaire renfermée entre cinq surfaces, dont les bases sont deux triangles égaux et semblables (*fig.* 4). C'est à l'aide de cet instrument que Newton est parvenu à décomposer la lumière, et à démontrer que tout faisceau de lumière est composé de sept rayons primitifs, tous différemment refrangibles, différemment réflexibles, et doués chacun de la propriété de nous affecter d'une couleur fixe et déterminée.

Pour qu'un prisme soit bon, il faut qu'il soit de matière homogène, blanche, sans filets ou sans bouillons.

FIN DU TOME PREMIER.

# TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

## MINÉRALOGIE.



## BOTANIQUE.



## ZOOLOGIE.



## HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.



## GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE.



## CHIMIE.



## PHYSIQUE.



## GÉOMÉTRIE.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS.

---

## STATISTIQUE GÉNÉRALE.

INTRODUCTION, RÉSUMÉ DE L'HISTOIRE ANCIENNE; COSTUMES, MOEURS ET USAGES,
ARMES, MACHINES DE GUERRE ET TACTIQUE DES ANCIENS;
ARCHÉOLOGIE, PALÉOGRAPHIE ET GRAPHIQUE. INTRODUCTION A L'ETHNOGRAPHIE,
COSTUMES, MOEURS ET USAGES DES DIFFÉRENTES RACES; ORDRES RELIGIEUX ET SÉCULIERS,
HÉRALDIQUE, CHEVALERIE, ARMES DU MOYEN AGE ET MODERNES;
MUSIQUE, MONNAIES MODERNES.

---

**TOME DEUXIÈME.**

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET C[e], RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-SAINT-MICHEL, 8.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS,

OU

DESCRIPTION RAISONNÉE D'UNE GALERIE SYSTÉMATIQUE

COMPOSÉE DE 226 PLANCHES GRAVÉES SUR PIERRE,

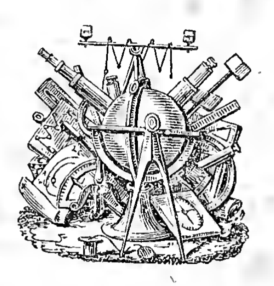
REPRÉSENTANT

PRÈS DE 5,000 SUJETS TIRÉS DE L'HISTOIRE NATURELLE, LA CHIMIE,
LA PHYSIQUE, LA GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, LA GÉOMÉTRIE, LA STATISTIQUE GÉNÉRALE,
LES ARMEMENS MILITAIRES DE TOUS LES SIÈCLES ET DE TOUTES LES NATIONS,
L'ARCHÉOLOGIE, LA NUMISMATIQUE, LE BLASON, L'ETHNOGRAPHIE,
L'ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE, LA MÉTALLURGIE, LA MYTHOLOGIE ET LES CULTES,

*PUBLIÉ*

**Par une Société de Gens de Lettres et d'Artistes.**

**TOME DEUXIÈME.**



A PARIS,

CHEZ HERDER ET C^e, LIBRAIRES-ÉDITEURS,

RUE DU POT-DE-FER-SAINT-SULPICE, 20.

1835

# STATISTIQUE GÉNÉRALE.

La statistique est la science qui traite de l'organisation des états; elle fait connaître leurs ressources, leurs constitutions, leur topographie, leur population, les mœurs, les coutumes des différentes nations réunies sous un même gouvernement; leur degré de civilisation, et les différences caractéristiques dans tous leurs rapports naturels et artificiels, en un mot, dans la sphère de leur vitalité.

La statistique, qui n'est qu'une science auxiliaire de l'histoire, ou pour mieux dire, qui en constitue une des parties les plus essentielles, est d'un haut intérêt pour l'homme civilisé.

C'est à son aide que nous apprenons à connaître la situation et la constitution des peuples, sous les rapports politiques, civils, domestiques, militaires, religieux, etc.; tous ces objets appartiennent essentiellement à l'histoire. Mais, comme ils sont épars dans les sources historiques, anciennes et modernes, nous les avons réunis sous un seul article, auquel nous avons donné le titre de *Statistique générale*. Nous le divisons en deux grandes sections, dans lesquelles nous envisagerons les différens peuples de la terre, sous le rapport de leur civilisation, en distinguant dans la première les peuples de l'antiquité, et dans l'autre, ceux du moyen-âge et ceux des temps modernes.

Nous ne pouvons, dans le cadre étroit de notre ouvrage, indiquer toutes les phases si remarquables de la civilisation de l'espèce humaine; cependant nous tâcherons d'esquisser le tableau des principaux caractères de tous ces peuples, et nous jetterons un coup d'œil sur leur chronologie. Un résumé historique, qui servira d'introduction à l'étude de la *Statistique générale*, en donnant la connaissance des mœurs et des lois des divers peuples, apprendra à juger des bonnes et des mauvaises, et fera connaître en même temps les causes de la ruine ou de l'agrandissement des divers états, et des révolutions qu'ils ont éprouvées.

Pour éviter toute confusion dans l'ordre des ères les plus importantes de l'histoire de l'homme en Europe, dans l'Asie occidentale et dans le nord de l'Afrique, quant à ce qui concerne l'antiquité, nous l'avons divisée en plusieurs périodes.

La première, qui est la plus obscure, porte le caractère de l'enfance. Elle renferme une foule d'époques déplorables, où l'on voit la civilisation retardée dans ses progrès, arrêtée dans son essor ou reportée en arrière à des distances plus ou moins grandes. Chez quelques peuples, cependant, elle triomphe de tous les obstacles. Cette période s'étend du XX^e siècle après la création du monde jusqu'à 555 ans avant la naissance de Jésus-Christ.

La seconde commence avec Cyrus (555) et va jusqu'au règne d'Auguste, ou au renversement de la république romaine, 30 ans avant l'ère vulgaire. Les relations incertaines cessent dans cette période: elle renferme les âges où l'histoire a pu répandre toute sa clarté sur l'Europe.

La troisième période s'étend depuis le règne d'Auguste ou la bataille d'Actium, jusqu'au règne de Théodose-le-Grand et à la grande migration des peuples, 395 ans après J.-C.

## RÉSUMÉ DE L'HISTOIRE ANCIENNE.

### PREMIÈRE PÉRIODE.

Nous devons commencer le récit des faits historiques de cette période par celui des peuples de l'antiquité, qui, le premier, s'avança dans la civilisation, et le premier nous présente un gouvernement établi sur des bases solides.

#### ÉGYPTIENS.

Les savans ne sont pas d'accord sur l'origine des peuples par lesquels fut fondé l'antique royaume égyptien, qui tenait le sceptre des connaissances du monde. Quelques-uns prétendent qu'ils étaient descendus des monts qui bordent le Haut-Nil, ceux de l'ancienne Ethiopie; d'autres, qu'ils venaient des environs du Caucase, et quelques-uns enfin, les disent originaires des montagnes de l'Inde. Mais cette dernière assertion est révoquée en doute par des savans du plus grand mérite qui, au contraire, pensent que les Indiens et les habitans des contrées voisines du Caucase sont sortis de l'Ethiopie. Quelques historiens ont aussi soutenu que les anciens Égyptiens et Indiens avaient, aux époques les plus rapprochées de leur origine, les caractères extérieurs de la race nègre, que la civilisation a fait disparaître, et qui se sont perpétués sur les bords du Nil et dans la Cafrerie; cette assertion est tombée d'elle-même, car aucune des momies, même les plus anciennes, ne présente la physionomie de nègre, et l'expérience nous a appris que jamais les Nègres, sous quelque climat qu'on les transporte et quel que soit leur mélange avec les autres races du genre humain, ne perdent leur type caractéristique.

On ignore quel fut le fondateur du royaume d'Egypte; il paraît que les premières colonies durent leur établissement à des prêtres, et qu'alors elles étaient déjà divisées en castes. Ces colonies devinrent la base de royaumes particuliers.

Le culte religieux qui a consacré en Egypte, en Nubie,

en Ethiopie, un si grand nombre de temples majestueux, était, selon quelques auteurs, celui de l'Être éternel qui régit l'univers, et dont la puissance suprême se révèle par les grands phénomènes de la nature.

Les prêtres, dont les fonctions étaient héréditaires, conservaient, dans le secret de leurs *colléges,* l'origine, l'essence et l'esprit de leurs rites, et de leurs cérémonies; ils ne communiquaient ces fondemens de leur religion et de leur existence indépendante, qu'avec beaucoup de réserve et de précaution; n'initiaient qu'avec prudence à leurs mystères sacrés ceux mêmes qui devaient leur succéder; et entretenaient parmi les profanes, étrangers à leurs véritables opinions, et que la nécessité du travail avait privés de toute lumière relativement à l'univers et aux astres, à leurs mouvemens, etc., une superstition qui assurait leur pouvoir. Les chefs de la nation, les Pharaons, les rois, étaient soumis à leur empire. Ils régnaient d'autant plus sur le peuple, qu'ils présidaient à son éducation, qu'ils jugeaient la conduite de ceux qui avaient cessé de vivre. Ils étaient seuls les oracles de la religion, interprétaient les lois, dominaient dans les tribunaux, comme dans les temples, gardaient le dépôt des sciences, conservaient les annales publiques et tenaient le burin sacré de l'histoire, dont les décisions se gravaient en hiéroglyphes sur les monumens auxquels ils présidaient.

Il paraît qu'aucune autorité n'avait tempéré leur puissance, lors de la première organisation du corps social égyptien. Ménès s'empara de l'armée, il fut roi, mais le lieutenant des prêtres, et comme presque tous ses successeurs, un esclave couronné. Il avait bâti, dit-on, la ville de Memphis, pour se rapprocher de l'embouchure du fleuve dont les inondations périodiques donnent à l'Égypte une si grande fertilité. Ses successeurs agrandirent et embellirent cette nouvelle capitale. Thèbes, ses temples et ses palais furent livrés à la solitude. Des transports perpétuels de terres grasses et fécondes, entraînées par les eaux et déposées par les inondations, avaient formé et accrû le fameux Delta; d'étonnantes pyramides avaient été élevées; un immense lac avait été creusé pour réunir les eaux bienfaisantes du Nil et les répandre dans la grande vallée de ce fleuve, lorsqu'une sècheresse extrême rendait ce secours nécessaire.

Un grand nombre de monarques et de dynasties régnèrent après Ménès. L'Égypte fut même, à plusieurs reprises, la proie de conquérans étrangers, barbares et cruels, qu'on connaît sous le nom de Hyksos.

Les rois ou Pharaons exerçaient sur le peuple un pouvoir d'autant plus, absolu, que leur volonté n'était que celle des prêtres, dont la voix redoutée menaçait des vengeances célestes tous ceux qui auraient osé résister au monarque.

Lorsque les rois recevaient de la victoire ou de leur caractère la force nécessaire pour se soustraire, plus ou moins, au despotisme sacerdotal, leur puissance n'en était pas moins absolue et sur l'armée et sur tous les autres Egyptiens.

Sésostris, l'Alexandre de l'Égypte, après avoir parcouru en vainqueur l'Asie occidentale, ainsi qu'une grande partie de l'Inde, ne s'occupa plus que du bonheur de son pays. De longs et de larges canaux traversaient en différens sens la grande vallée, et répandaient au loin les eaux vivifiantes du Nil. Leur nombre et leur étendue donnaient un caractère de grandeur à ces travaux.

La population était immense, mais les peuples n'étaient, en quelque sorte, que des troupeaux d'esclaves élevés et nourris par leurs maîtres pour leurs besoins, leur puissance et leurs plaisirs. Dans les villes brillaient un grand nombre de temples et de palais magnifiques, dont la vaste étendue et les proportions colossales se montrent encore aujourd'hui dans des ruines imposantes.

Les prêtres, les rois et les guerriers, remplis dès leur enfance des idées sublimes de l'immortalité de l'âme et de l'éternité des récompenses et des peines, n'estimaient que la durée et avaient donné à leurs temples et à leurs palais toute la solidité imaginable. Aussi leurs monumens ont traversé les siècles sans pouvoir être effacés de dessus la surface de la terre; mais que sont devenues les demeures de la nation, les habitations de ces peuples si nombreux, soumis au despotisme et au glaive du guerrier? Depuis long-temps il n'en existe aucune trace, on dirait qu'il n'y avait dans cette antique Égypte que des prêtres, des tyrans et des hommes armés; tout le reste a disparu. Ce même désir de prolonger au-delà du trépas l'existence de son corps comme celle de son âme, et de mettre sa dépouille à l'abri de toute destruction, fit imaginer pour les rois de l'Égypte les tant célèbres pyramides et l'usage de momifier les morts. Aucune nation n'a jamais porté plus loin l'art d'embaumer les corps et de les garantir de la destruction pendant un si grand nombre de siècles.

Les domaines du roi et ceux des prêtres comprenaient au moins la moitié de l'empire; le roi levait, en outre, par sa seule autorité, le cinquième du revenu du peuple. Non-seulement les vastes territoires des prêtres étaient exempts de cette taxe, mais encore, le peuple payait pour l'entretien des animaux sacrés.

Les anciens rois d'Égypte avaient un très grand nombre de chars destinés pour les combats. La profession des guerriers était héréditaire, comme celle des prêtres; des terres particulières leur appartenaient. Les vainqueurs étaient honorés des triomphes les plus brillans et les plus solennels. Des lois déterminaient les devoirs, les récompenses, les délits et punitions des guerriers. On couvrait de mépris celui qui désertait les drapeaux. Ils vivaient en commun, et ne pouvaient cultiver que les arts relatifs à leur profession. Les rois les convoquaient ou les renvoyaient dans leurs foyers; ils devaient obéir aveuglément à leur ordre.

A l'égard de l'administration judiciaire, chaque ville était soumise à des magistrats particuliers; chaque *nome* ou district avait son tribunal; et les trois grandes parties de l'Égypte, dont Thèbes, Memphis et Héliopolis étaient les chefs-lieux, envoyaient chacune dix juges, qui se réunissaient dans la capitale de l'empire, et formaient un tribunal suprême, dont le président portait sur la poitrine une image éclatante de la Vérité. Les prêtres seuls pouvaient remplir les augustes fonctions de cette magistrature.

Le code des lois était compris dans les livres sacrés, comme composant la doctrine immortelle d'Hermès, dont les prêtres avaient la garde, que seuls ils connaissaient et seuls pouvaient citer et interpréter. Et comme ces prêtres puissans n'avaient rien voulu négliger de ce qui pouvait entraîner les peuples à leurs pieds, c'était eux qui appliquaient, comme médecins, les principes de l'art de guérir,

qu'ils trouvaient dans leurs livres d'Hermès; et c'était encore eux qui, après la mort d'un Égyptien et même du monarque, formaient un tribunal pour examiner la conduite de celui qui avait cessé de vivre, condamner sa mémoire à l'opprobre ou permettre que les honneurs funèbres lui fussent accordés.

ASSYRIENS.

Un autre antique empire est celui des Assyriens. Ils étaient chasseurs, dans ces temps reculés dont l'orgueil national, la politique du pouvoir souverain, celle des prêtres et la superstition religieuse ont raconté tant de fables, et où l'on a placé Assur et Nemrod. Un homme extraordinaire, le fameux Ninus, sa veuve Sémiramis et leur fils Ninias ont régné sur l'Assyrie, il y a près de 4,000 ans. Les successeurs de Ninias tombèrent dans une dépravation, dans une mollesse et dans une inaction si funestes que tous les ressorts de l'état se relâchèrent. L'Assyrie changea de tyrans; car la nouvelle dynastie retomba dans les mêmes vices, et le sceptre roula de main en main jusqu'à Sardanapale; le nom de ce souverain rappelle tout ce que la débauche a de plus vil : il est un terme de mépris. Un satrape du général des Mèdes, nommé Arsace, précipita Sardanapale du trône. L'empire de Ninus fut divisé; trois monarchies lui succédèrent. Arsace régna dans la Médie, Babylone devint la capitale d'une monarchie indépendante, et Phul établit à Ninive le second empire des Assyriens.

Nabonassar, roi des Chaldéens ou de Babylone, 747 ans avant l'ère vulgaire, perpétua la servitude des Babyloniens, et voulant, par une absurde vanité, être regardé comme le premier roi de la Babylonie, ordonna que l'on détruisît tous les monumens historiques et tous les actes de ses prédécesseurs. Sept siècles avant l'ère vulgaire, le royaume de Babylone repassa sous l'empire de celui d'Assyrie. Un général, nommé Nabopolassar, sépara de nouveau la Babylonie de l'Assyrie, et régna sur les bords de l'Euphrate. Son fils, Nabuchodonosor II, que l'on a surnommé le Grand, soumit un grand nombre de contrées orientales.

Les Chaldéens admettaient l'éternité de la matière et l'organisation de l'univers par une volonté suprême; ils s'étaient élevés jusqu'au dogme sublime de l'immortalité de l'âme. Le soleil avait reçu leurs premiers hommages; il était pour eux l'image sacrée de la divinité et de la grande puissance de la nature. Bel, leur Dieu principal, passait pour avoir inventé l'astronomie que ses prêtres, formant une tribu particulière, cultivaient avec soin. Son temple présentait plusieurs tours élevées l'une au-dessus de l'autre; on montait dans la plus haute pour le consulter, et l'on regardait les astres comme ses agens et ses interprètes. Un dieu subalterne présidait à chacun des douze signes du zodiaque.

Les équinoxes étaient les époques des grandes cérémonies religieuses. Les Assyriens pleuraient alors l'affaiblissement que la lumière et la chaleur du soleil éprouvent au solstice d'hiver; et lorsqu'au solstice d'été l'astre semble renaître à la nature, ils exprimaient leur joie religieuse par des danses. Dans une autre fête, nommée *Sacée*, les esclaves commandaient à leurs maîtres pendant cinq jours.

Le commerce des Chaldéens était très actif, ils transportaient particulièrement la soie, le lin, l'ivoire, le marbre, les bois odoriférans, les pierres précieuses, l'or, l'argent, des meubles, des vêtemens, des parfums, des huiles, des vins, des chevaux, des armes, des chars et des esclaves.

La mécanique et l'art des constructions devaient avoir fait d'assez grands progrès à Babylone; pour mettre les campagnes à l'abri des inondations funestes, occasionées aux approches de l'été par la fonte des neiges des montagnes de l'Arménie, on avait ouvert des canaux au-dessus de Babylone, et construit, de chaque côté de l'Euphrate, de grandes levées revêtues de briques cimentées avec du bitume, et dans lesquelles on ménageait, à une certaine hauteur, des ouvertures capables de donner un écoulement aux eaux du fleuve; un pont très long avait été jeté sur l'Euphrate, et Diodore rapporte même qu'on avait construit sous le lit de ce fleuve une galerie haute de vingt pieds et large de quinze, et que cette route souterraine servait de communication à deux palais bâtis vis-à-vis l'un de l'autre sur les rives opposées de l'Euphrate.

Les Chaldéens savaient que la lune est placée, relativement à notre globe, au-dessous de toutes les étoiles fixes et de toutes les planètes; qu'elle n'a de lumière que par réflexion, et que les éclipses viennent de ce qu'elle entre dans l'ombre de la terre. On prétend aussi qu'ils avaient connu avant les autres peuples l'usage des cadrans solaires.

L'art de la guerre était moins avancé chez eux que l'astronomie. Leur manière de combattre ressemblait beaucoup à celle des sauvages. Ils n'avaient aucune idée de la stratégie ni de la véritable tactique. Le ravage des champs, le carnage, la destruction des villes, la captivité des peuples, leur translation dans des contrées plus ou moins éloignées du pays conquis, voilà les terribles suites de la victoire.

Leur luxe était celui des barbares. Les monarques, les satrapes, les grands, les riches, consommaient une grande quantité de parfums renommés de Babylone, avaient des meubles précieux, des tapis d'une grande valeur, des vases d'or et d'argent enrichis de perles et de pierres précieuses; ils portaient des colliers de perles, de saphirs et de rubis; on en voyait briller à leurs oreilles et sur leurs robes, dont l'étoffe, tissue d'or et d'argent, resplendissait de vives couleurs et de beaucoup de broderies; leurs festins étaient splendides; ils se faisaient porter dans des litières. Mais la sculpture, comme presque tous les autres arts, était restée grossière; et à côté de cette somptuosité, que l'on a nommée *asiatique*, la plus grande partie de la nation, esclave et traitée comme une espèce inférieure, vivait accablée de travaux, condamnée à de nombreuses privations, et très souvent plongée dans la misère.

Cet empire devait s'écrouler : un grand homme qui régnait sur les Mèdes et sur les Perses, et qui avait déjà vaincu les Lydiens, Cyrus, réduisit les Babyloniens sous sa domination; il attaqua leur roi, Nabonide ou Balthazar, assiégea Babylone, où ce Balthazar s'était renfermé, et profitant de la confiance insensée avec laquelle, au lieu de donner les ordres nécessaires et de prendre les précautions que sa situation exigeait, ce monarque ne cessait de se livrer aux plaisirs, aux fêtes, aux festins nocturnes, il entreprit de détourner l'Euphrate, pénétra dans la ville par le lit du fleuve resté presque à sec, et vit tomber sous sa puissance cette Babylone si fameuse, avec tous les pays auxquels elle commandait.

### PERSES. MÈDES.

L'empire des Perses et des Mèdes succéda au second empire d'Assyrie, plus de quatre siècles avant l'ère chrétienne.

Déjà, deux mille ans avant l'ère vulgaire, les Perses étaient réunis en corps social; le premier empire perse, qui peut-être s'étendait sur une partie de l'Inde, portait le nom d'Elam : ses institutions, ses habitudes et sa religion ressemblaient à celles des Asiatiques qui vivaient à l'orient de l'Indus.

Zoroastre donna des lois religieuses aux anciens Perses, et introduisit parmi eux l'étude de plusieurs sciences. Il fut le chef des *mages;* il ordonna de conserver dans la Perse un feu perpétuel en l'honneur de la virginité; il le regardait comme son symbole, et ses disciples, en présence de ce feu consacré et se tournant vers le soleil, déclaraient qu'ils n'adoraient ni l'un ni l'autre, et que leurs hommages étaient pour un seul dieu, que le soleil et le feu rappellent.

On a donné le nom de *Guèbres* aux sectateurs de Zoroastre, qui ont conservé dans la Perse le culte de leur maître, altéré par l'ignorance et par le temps. La langue des mages était le sanscrit. Le Zend-Avesta renferme leurs opinions.

Avant que les Mèdes n'obéissent au même gouvernement que les Perses, et après la destruction du premier empire des Assyriens, ils n'avaient pas de monarque et composaient une sorte de république; mais ayant éprouvé des désordres et des troubles, ils élurent pour leur chef suprême Déjocès. Ce nouveau monarque bâtit Ecbatane et l'entoura de sept enceintes de murailles. Cyaxare, son fils et successeur, marcha contre les Assyriens, pour venger son père, tué au siége de Ninive, les défit dans une grande bataille, chassa les Scythes de ses États, ruina Ninive et s'empara d'une grande partie de l'Assyrie.

Astyage succéda à Cyaxare, et sa fille Mandane épousa le Perse Cambyse; Cyrus, ce prince si célèbre, sur l'éducation duquel les anciens et les modernes ont tant écrit, et dont le génie devait produire de si grands événemens, naquit de ce mariage.

### PHRYGIENS.

Ce peuple s'était distingué parmi les nations de l'Asie-Mineure par ses succès dans le commerce. On attribue aux Phrygiens l'invention ou le premier usage des chariots à quatre roues, destinés à transporter les marchandises; c'est au commerce que leurs rois devaient leurs grandes richesses. Les Cariens, leurs voisins, s'étaient adonnés à la navigation, dès le commencement de leur réunion politique; mais au lieu de parcourir les mers pour le commerce, de même que les Phrygiens, ils s'étaient fait redouter par leur piraterie.

Les Phrygiens, les Cariens, comme les Lydiens et presque tous les peuples de l'Asie-Mineure, furent subjugués par Cyrus, le vainqueur de Babylone.

### SYRIENS ET PHÉNICIENS.

La Syrie, dans les temps très anciens, était divisée en un fort grand nombre de peuplades ou de petits États. Chaque ville, pour ainsi dire, avait son chef et formait un royaume. Ces petits monarques, si rapprochés l'un de l'autre, avaient presque toujours les armes à la main pour se défendre contre leurs voisins ou pour les attaquer.

A force de guerres, les Syriens étaient devenus belliqueux, mais ils avaient conservé, dans plusieurs de leurs contrées, l'habitude de réunir de nombreux troupeaux; ils s'adonnaient aussi à l'agriculteure, et, dans leurs plaines ou leurs vallons, rendus si fertiles par la nature des terres, la chaleur du climat et le cours des fleuves ou rivières qui les arrosaient, ils cultivaient plusieurs plantes potagères et certains fruits, avec tant de succès, que Pline parle de la réputation qu'ils s'étaient acquise par leur habileté dans le jardinage.

Un des peuples les plus célèbres de ceux qui ont habité la Syrie, est celui de Tyr et de Sidon ou de la Phénicie. Les Sidoniens se hasardèrent les premiers sur la Méditerranée; ils employaient leurs bâtimens au transport de tous les objets d'un commerce qui, chaque jour, s'étendait davantage.

Leurs habitudes maritimes et commerciales et le besoin de rechercher tous les moyens d'obtenir des succès, dont dépendaient leur prospérité et même leur existence, les portaient à cultiver avec soin la science des calculs, la géométrie et l'astronomie, afin de suppléer à la boussole, dont ils n'avaient aucune idée, par l'observation de la position des étoiles.

Les Sidoniens ou Phéniciens formèrent des établissemens dans l'île de Chypre, dans celle de Rhodes, dans la Grèce, dans la Sicile, la Sardaigne, dans la Gaule méridionale et dans le midi de l'Espagne. Ils se hasardèrent au milieu du détroit qui sépare l'Europe de l'Afrique, pénétrèrent dans l'Océan, débarquèrent sur les rivages occidentaux de l'Espagne, y laissèrent des colonies, y fondèrent des villes, parmi lesquelles se distingue celle dans l'île de Cadix, qu'ils nommèrent Gadir; ils en firent un entrepôt, où ils plaçaient ce qu'ils apportaient de l'Asie et ce qu'ils recevaient de la Bétique et des autres contrées espagnoles.

La ville de Tyr se forma, et le commerce et la culture des arts qu'il introduit ou fait naître, conserve ou perfectionne, lui méritèrent bientôt une grande renommée et lui donnèrent l'empire sur toute la Phénicie et même sur Sidon.

Les Tyriens faisaient parvenir aux Juifs, aux Arabes, aux Babyloniens et aux Perses, leurs étoffes, leurs tapis, leurs voiles brodés, leur verre et la pourpre qu'ils retiraient d'un des mollusques testacés de leurs rivages.

Au milieu de leurs opérations commerciales et des divers emplois de leurs richesses, les Tyriens cultivaient les arts, qui ajoutaient à leurs plaisirs. Les prophètes des Juifs ont parlé de leurs concerts, de leurs harpes et des autres instrumens qu'ils aimaient à entendre. Ils employaient surtout la musique dans leurs fêtes religieuses. Les Phéniciens et les Syriens rendaient leurs hommages aux astres, à tous les bienfaiteurs de l'homme, aux inventeurs des arts. Ils invoquaient aussi l'air et le feu, mais le soleil et la lune étaient au nombre de leurs divinités les plus puissantes. Ils nommaient le soleil Beel-Samen et la lune Astarté.

Le fanatisme leur faisait répandre le sang humain en l'honneur de leurs dieux; et ces horribles sacrifices ne cessèrent que lorsque les Perses, vainqueurs des Syriens, les défendirent.

### GRECS.

Dix-huit siècles avant l'ère vulgaire, le royaume d'Argos commençait à se former dans le Péloponèse. Des Scythes et des Gètes, anciens habitans de la Mysie, de la

Carie, de la Lydie et de la Phrygie, s'étaient embarqués sur des radeaux ou sur des barques grossièrement construites, avaient affronté la mer, et vraisemblablement après plusieurs relâches s'étaient emparés d'une grande partie de la Péninsule. Ce sont ces Scythes, et ces Gètes, qui ont été appelés Pélasges. Ils formaient une réunion de demi-sauvages, étaient chasseurs dans les forêts ou brigands, lorsqu'ils pouvaient user de leur force contre de malheureuses victimes. Différens chefs tâchèrent de les attacher à leur territoire, de les unir par les sentimens et les habitudes que donnent les liaisons sociales. Inachus, que l'on a cru Égyptien, se mit à leur tête; sous le commandement et par l'influence de son fils, des cabanes furent construites en assez grand nombre pour que la ville d'Argos prit un commencement d'existence; les descendans d'Inachus régnèrent sur l'Ogygie et l'Actée, que plus tard on nomma Béotie et Attique. Cependant une nouvelle dynastie s'établit à Argos; Danaüs, venu d'Egypte avec un nombre plus ou moins grand de ses compatriotes, enleva à Gélanor, descendant d'Inachus, le royaume d'Argos. Il donna aux Pélasges la mythologie et les mystères des Egyptiens, et ajouta à leur civilisation. Ces Pélasges se répandirent dans presque toute la Grèce, la Thessalie et la Macédoine. Leur langue, très voisine de celle des Gètes dont ils descendaient, avait beaucoup de rapports avec celle des anciens Perses et avec le sanscrit des Indiens.

Le même siècle vit commencer ou s'accroître Athènes, Thèbes et Lacédémone. Cécrops de Saïs doit avoir fondé ou augmenté la réunion d'habitations, et vraisemblablement de cabanes, qui devait devenir la belle ville d'Athènes; c'est encore à lui qu'on attribue la culture de l'olivier dans l'Attique. Cadmus, fils d'Agénor, roi de Phénicie, avait élevé les premières habitations à Thèbes en Béotie; il y renouvela l'art de cultiver la vigne, et introduisit une partie de la civilisation phénicienne. Les Grecs ont honoré sa mémoire, parce qu'ils lui attribuaient l'introduction des lettres simples de l'alphabet. Lélex est regardé comme le fondateur de Sparte ou Lacédémone.

Les auteurs grecs ont fait un grand éloge d'Amphyction, fils de Deucalion, roi de Thessalie et des Thermopyles, supposant qu'il avait vu la nécessité de fédérer les petits états de la Grèce, pour la paix de leur intérieur et pour leur sûreté commune contre les invasions des étrangers, et le regardant comme le fondateur de la réunion des Amphyctions, que l'on a considérés comme le conseil général de la Grèce.

Un autre fils de Deucalion, Hellen mérita de donner son nom aux Grecs de sa patrie, et le nom d'Hellènes, adopté dans la suite du temps par tous les Grecs, a été chanté par les poëtes.

Dorus, fils d'Hellen, doit avoir établi une colonie auprès du mont Parnasse, et conquis une grande partie du Péloponèse. Presque tous les peuples de cette péninsule furent nommés depuis cette époque Doriens et Hellènes.

Le dialecte dorien fut porté par Dorus dans le Péloponèse; il y remplaça l'éolien, que conservèrent cependant avec les mystères égyptiens, les Arcadiens et les Eléens, qui gardèrent leurs territoires.

Les Pélasges éoliens, chassés de leur patrie par les Doriens, s'embarquèrent et allèrent chercher un asile vers les contrées asiatiques, d'où leurs ancêtres étaient venus dans la Grèce. Ils établirent dans l'Asie-Mineure des colonies grecques, et y répandirent le dialecte éolien.

Les Athéniens et les Pélasges furent nommés Ioniens, à cause d'Ion, souverain d'Athènes, et leur dialecte était l'ionien. On appela aussi les premiers, Cécropides, après Cécrops leur fondateur, mais le nom d'Athéniens l'emporta lorsque leur ville eut été consacrée à Minerve.

L'île de Crète, qui doit tenir son nom de Crès qui la gouvernait, ou de Crète, sœur de Crès, ou de Crétès qui devint son roi, reçut des lois de Minos. C'est auprès de lui que, suivant plusieurs historiens, Dédale, habile mécanicien d'Athènes, fut chercher un asile avec son fils Icare. On lui attribue l'invention ou le perfectionnement de l'art de donner aux vaisseaux, par le moyen des voiles, des mouvemens que l'homme peut maîtriser.

Vers 1430 avant l'ère vulgaire, Linus, célèbre poëte de ces temps antiques de la Grèce, vint s'établir à Thèbes : il était comme Orphée, Gète de Thrace. Quelques auteurs croient ce dernier, frère de Linus, d'autres le disent son élève. On lui attribue l'invention de la lyre et son introduction dans la Grèce. On prétend aussi que c'est lui qui, le premier, introduisit l'usage des voyelles dans l'écriture; car jusqu'alors, les Thébains et autres Grecs qui se servaient de l'écriture phénicienne que Cadmus leur avait apportée, n'exprimaient pas, en écrivant, les voyelles qu'ils prononçaient en parlant.

C'est à cette époque que Jason, fils du roi de Thessalie, entreprit le fameux voyage maritime, connu sous le nom d'*Expédition des Argonautes*. Cette expédition avait pour but d'ouvrir à ses compatriotes le commerce du Pont-Euxin (mer Noire), et particulièrement de ce royaume de Colchis, fameux par son or, ses laines et d'autres objets précieux.

Vers l'an 1370 avant l'ère vulgaire, Pélops, fils de Tantale, roi de Phrygie, traversa la mer qui baigne les rives occidentales de l'Asie-Mineure, et vint en Élide où il se rendit si puisssant, que toute la presqu'île qui renferme l'Elide reçut le nom de Péloponèse ou île de Pélops.

Bientôt après, la première guerre générale de la Grèce se prépara : un grand nombre d'hommes armés, des divers Etats qui alors déjà composaient la Grèce, allèrent attaquer sur un rivage occidental de l'Asie-Mineure le royaume de Troie, que Dardanus avait fondé quinze siècles avant l'ère vulgaire. Le prétexte de leur attaque était l'enlèvement d'Hélène, femme de Ménélas, frère d'Agamemnon, roi d'Argos et de Mycènes, par Pâris, fils de Priam, le monarque troyen. Chacun connaît cette guerre que le génie d'Homère a immortalisée; chacun sait comment Hector, fils de Priam, résista pendant dix ans aux efforts des Grecs, commandés par Agamemnon, et comment enfin, ce prince étant tombé sous les coups d'Achille, la ville de Troie, privée de son défenseur intrépide, fut prise par la ruse d'Ulysse, et réduite en cendres.

Nous devons non-seulement à Homère le récit de cette guerre, mais il nous fait aussi connaître les différens Etats de la Grèce et l'état de civilisation des peuples qui l'habitaient.

L'agriculture avait déjà fait de grands progrès. Triptolème, fils d'un roi d'Eleusis, était régardé comme l'inventeur de la culture des grains, qu'il avait apprise de Cérès.

Les Grecs rapportaient l'origine des premières lois aux premiers progrès de l'agriculture; ils nommaient Cérès, Thesmophore, et une brillante fête, connue sous le nom

de Thesmophorie, rappelait le souvenir du double et grand bienfait de cette déesse.

D'autres fêtes ou jeux solennels furent bientôt établis; les jeux *néméens*, à Argos; les *olympiques*, en Elide; les *isthmiques*, à Corinthe. Des athlètes y montraient leur force et leur adresse; on y célébrait les anciens héros; on y couronnait ceux qui pouvaient concourir le plus à la défense de la patrie, ou qui l'illustraient par leurs travaux littéraires.

On attribue à Cadmus, lorsqu'il s'établit en Béotie, le renouvellement de l'art de travailler les métaux et la découverte des mines d'or, d'argent et de cuivre dans la Thrace, au pied du mont Pangée; il doit avoir enseigné aux Grecs à fouiller et à tirer le métal de ces mines, à le préparer et à le travailler. Les moyens de préparer le fer ont été connus beaucoup plus tard; car du temps de la guerre de Troie, non-seulement les armes, mais encore les instrumens des arts étaient de cuivre, métal auquel les anciens savaient donner de la dureté par une sorte de trempe.

Les communications de la Grèce avec l'Orient et l'Égypte étaient assez grandes pour que les Grecs eussent, même avant le temps d'Homère, de l'ivoire, qu'ils travaillaient avec habileté, et dont ils ornaient leurs lits, leurs siéges et leurs autres meubles.

La guerre de Troie, les deux guerres de Thèbes, mais plus particulièrement l'invasion des Héraclides dans le Péloponèse, occasionèrent de grands changemens dans la constitution et la distribution des Etats de la Grèce. Vers l'an 1100 avant l'ère vulgaire, s'établit l'alliance des villes ioniennes, éoliennes et doriques sur les côtes de l'Asie-Mineure. Les Héraclides et les Doriens se seraient emparés de la ville d'Athènes sans Codrus, son roi, qui saisit avec l'empressement de l'héroïsme le moyen que lui avait indiqué un oracle, de donner à son peuple la victoire sur ses ennemis. Il eut la gloire de se dévouer et de mourir pour sa patrie. Les Athéniens, après ce noble sacrifice, ne crurent personne digne de ceindre le bandeau royal de Codrus; ils ne voulurent plus être gouvernés que par des archontes perpétuels. Bientôt la nation, jalouse de sa liberté, trouva trop longue la durée de l'archontat et la fixa à dix ans : dans la suite, elle l'abrégea encore et la réduisit à un an. Créon fut le premier de ces archontes annuels : on lui donna, en quelque sorte, huit collègues, et la république fut ainsi gouvernée par neuf archontes. On chargea l'archonte Dracon de recueillir ou de donner les lois les plus propres au maintien de l'ordre et de la tranquillité; il en promulgua de si cruelles et de si sévères, qu'on n'a cessé de dire qu'elles étaient écrites avec du sang; on ne put les mettre en vigueur, et Dracon fut obligé de quitter Athènes, et d'aller à Egine où il mourut.

Athènes réclamait d'autres lois; c'est à Solon qu'était réservée la gloire de les donner. Les Athéniens regardaient la liberté comme le premier des biens, Solon la garantit par de sages lois. On lui éleva des statues, on lui adressa un trépied d'or comme au plus sage; il le renvoya à Delphes, en disant qu'il n'y avait de sages que les dieux.

Sparte, qui avait eu aussi son législateur, Lycurgue, s'éleva par sa force militaire et son esprit belliqueux, tandis qu'Athènes devait sa prépondérance sur les autres Etats de la Grèce à sa supériorité morale et intellectuelle.

Les sciences et les arts commençaient à fleurir dans la Grèce. De grands génies illustrèrent leur patrie; parmi eux, Thalès, né l'an 640 avant l'ère vulgaire, à Milet, fut placé au premier rang de ces Sept Sages dont la Grèce s'est vantée. Vers le même temps brillait Alcée de Mitylène, que la Grèce reconnut comme un de ses plus grands poëtes lyriques; et Sapho, aussi de Mitylène, méritait par son hymne à Vénus, ses odes et ses autres poésies, d'être surnommée par les Grecs la dixième muse.

Malgré les lois de Solon, Pisistrate, exerçant d'adroites séductions, s'empara du pouvoir suprême; alors il s'engagea une grande lutte entre les aristocrates et les démocrates, mais cette lutte éveilla une vie politique très active. Le despotisme intérieur et la tyrannie étrangère menacèrent pendant quelque temps d'asservir la Grèce; cependant la famille de Pisistrate fut expulsée et la nation grecque, victorieuse dans ses guerres contre la Perse, s'éleva alors à sa plus grande splendeur.

### ROME.

L'Italie, dont Rome, cette ville éternelle, devait être l'ornement et la force, était habitée par divers peuples, plus ou moins éloignés de l'état de demi-sauvages, et presque tous Celtes ou Scythes occidentaux. On y distinguait ceux qui portaient le nom d'Umbri, de Sicili, d'Ausoniens ou Opici. OEnotrius ou Janus, à la tête d'une colonie de Pélasges, arriva par la mer d'Ionie dans le Latium, en chassa les Sicili et y apporta le dialecte éolien qui devint la base du latin. Quelque temps après l'arrivée des Pélasges d'Arcadie, d'autres Pélasges d'Hæmonie en Thessalie, débarquèrent à l'embouchure du Pô, pénétrèrent dans l'Etrurie et s'établirent à Crotone. Quelque temps plus tard encore, d'autres Pélasges de Lydie descendirent en Italie par les rivages de la mer Tyrrhénienne. Les Romains, pour eux-mêmes, croyaient qu'Enée, prince troyen, dont la patrie était voisine de la Lydie, ayant survécu à la destruction de Troie, s'était embarqué avec ses compagnons et était parvenu, après de grandes traverses, sur les rivages voisins du Latium où régnait Latinus. Vers le temps où l'on suppose cette arrivée d'Enée, des Celtes ou Scythes occidentaux occupaient la Gaule et presque toutes les contrées situées entre la mer Adriatique, la Vistule, la Baltique et l'océan Atlantique.

Romulus, descendant de Numitor, roi d'Albe et du Latium, fonda, en 754 avant l'ère chrétienne, une ville sur les bords du Tibre et lui donna, d'après son nom, celui de Rome, que le monde devait prononcer avec tant d'admiration et d'effroi. On lui attribue la création de cent sénateurs, de douze licteurs qui lui servaient de garde, et d'un corps de *célérès*, de trois cents hommes, qui devaient combattre à pied et à cheval. Ce corps fut l'origine des chevaliers romains. Titus-Tatius, roi des Sabins, pour se venger de l'enlèvement des Sabines, pénétra dans Rome; les Sabines, devenues Romaines, se jetèrent entre les deux armées et leur proposèrent de se réunir pour ne plus former qu'un peuple. On céda à leurs instances et Romulus partagea la royauté avec Tatius. Numa-Pompilius, Tullus-Hostilius, Ancus-Martius lui succédèrent. Tarquin, né à Corinthe et époux d'une Toscane ou Etrusque, brigua l'autorité et l'obtint après Ancus Martius; il attaqua les Etrusques, dont la civilisation avait déjà commencé, et qui cultivaient les arts avec quelque succès. Après de fréquens combats, il soumit les peuples de l'Étrurie et rentra dans Rome, où il introduisit

l'usage des faisceaux, des trabées rayées de blanc, d'or et de pourpre, qui devaient distinguer les fils des patriciens ou sénateurs, des chaises curules ornées d'ivoire, des anneaux, des phalères, des *paludamenta* ou larges manteaux militaires, attachés sur l'épaule avec une boucle, des prétextes brodées de pourpre, des tuniques à palmes d'or, des chars dorés, attelés de quatre chevaux et destinés aux triomphateurs. Il commença le cirque et fit venir d'Étrurie les athlètes et les chevaux. Servius-Tullius lui succéda. Tarquin, dit le *superbe*, gendre de Servius, pour succéder plus promptement à son beau-père, le fit assassiner. Il règna avec tyrannie et cruauté; son fils Sextus s'associa à ses crimes; mais Rome indignée se souleva et la royauté fut détruite avec la tyrannie. Quand on fait un affront au peuple, a dit Montesquieu, il ne sent que son malheur et il y ajoute l'idée de tous les maux possibles. Le peuple romain embrassa la liberté et proclama la république avec le plus vif enthousiasme. Brutus et Collatin furent élevés à la première magistrature; on les nomma consuls. L'autorité consulaire, conférée par le peuple, ne devait durer qu'un an.

### CARTHAGINOIS.

Tyr, qui avait été si fameuse et avait commandé aux mers par ses vaisseaux et son commerce, détruite par Nabuchodonosor et rebâtie dans une île, puis renversée par Alexandre, et relevée de ses ruines, devenue encore la proie d'Antigone, avait perdu sa richesse, sa puissance et sa renommée. Cependant il était réservé à une de ses colonies de perpétuer son ancienne splendeur. Dans les temps reculés où Tyr gémissait sous la tyrannie de Pygmalion, son roi, ou plutôt son avare et cruel tyran, ce prince détesté fit périr son beau-frère Sichée ou Sicharbas, dans l'espoir d'avoir ses trésors. Didon, veuve de Sichée et sœur de Pygmalion, voyant tous les dangers qui la menaçaient, s'échappa de Tyr avec ses trésors, et alla, suivie de quelques Tyriens, fonder, sur la côte septentrionale de l'Afrique, la ville de Carthage, que devaient rendre si célèbre ses navigateurs, son commerce, ses grands hommes, et sa lutte glorieuse contre la ville destinée à être la maîtresse du monde.

Il ne nous reste que des indices vagues sur les premières guerres de cette république. Peu à peu elle agrandit son territoire; nous la voyons conclure un traité avec Xerxès, pour empêcher les Grecs de porter secours à leurs colonies de Sicile dont elle menaçait l'indépendance. Elle se soumit pusieurs îles de la Méditerranée, étendit surtout sa puissance dans la Sicile, et affermit son autorité sur les côtes de l'Afrique. La famille des Magon qui, depuis Cambyse, était à la tête du gouvernement de Carthage, et qui produisit une foule de héros, peut être regardée comme la véritable fondatrice de la grandeur et de la puissance des Carthaginois.

## DEUXIÈME PÉRIODE.

### PERSANS ET MÈDES.

Cyrus devint le fondateur du grand empire perse. Trois victoires successives avaient amené sous sa domination les Mèdes, les Lydiens et Babylone; rien ne résistait à ses armes; en peu d'années, la plus grande partie de l'Asie connue obéissait à ses lois. Insatiable de gloire et de conquêtes, il voulut aussi soumettre les Massagètes; peuple scythe qui habitait au-delà du Jaxartes, et perdit la vie dans cette expédition.

Cambyse, son fils et successeur, attaqua l'Égypte; la valeur et la discipline de l'armée que Cyrus avait commandée, et que tant de conquêtes avaient rendue fameuse, soumirent les Égyptiens; il envoya même une armée pour réduire Carthage sous son empire, mais cette armée fut ensevelie sous les sables de la Lybie. Fils indigne d'un grand monarque, Cambyse était un tyran atroce; il fit assassiner son beau-frère Smerdis, sa sœur et son épouse. Après sa mort, un mage, se faisant passer pour Smerdis, s'empara de la couronne, mais il fut assassiné par sept seigneurs perses qui s'étaient conjurés contre lui. Darius fils d'Hystaspes monta le trône, et gouverna avec beaucoup de gloire; il porta ses sur armes jusqu'en Europe, et y soumit la Thrace et la Macédoine. Il réprima la révolte des colonies ioniennes, et, animé par Hippias, petit-fils de Pisistrate, qui avait été chassé d'Athènes, déclara la guerre à la Grèce. Sa première expédition n'eut pas les succès qu'il attendait; il mourut pendant qu'il faisait les préparatifs d'une seconde. Xerxès, son fils, lui succéda et continua ses préparatifs. Il se mit à la tête d'une armée innombrable, et menaça non-seulement d'envahir la Grèce, mais encore l'Europe entière. Cependant repoussé par la valeur et le courage des Grecs, et ayant échoué dans différentes autres entreprises, il se retira dans ses Etats, s'y adonna à une vie luxurieuse, et, après un règne de vingt années, il fut assassiné par le commandant de sa garde.

Ses successeurs se livrant à un luxe effréné, au despotisme, et confiant les soins du gouvernement à des satrapes tyranniques, préparèrent la décadence du vaste empire des Perses, qui devait finir avec Darius Codoman. Battu par Alexandre-le-Grand près du Granique, près d'Issus et d'Arbèle, ce malheureux monarque qui, du reste, possédait d'excellentes qualités, fut assassiné dans sa fuite par le traître Bessus, 330 ans avant J.-C. Son empire devint la proie du vainqueur; Alexandre lui donna un nouvel éclat, mais il fut entièrement démembré après sa mort.

### GRECS.

Les guerres avec les Perses forcèrent les États de la Grèce de se réunir, pour mieux résister au péril qui les menaçait tous, lorsque Darius envoya une armée formidable pour les asservir. Les premiers succès des Grecs rehaussèrent le sentiment de leur force et firent naître un héroïsme général. Jamais peuples ne combattirent avec tant de gloire et d'enthousiasme, et jamais la décision d'une guerre ne se rattacha à des conséquences aussi graves. Si les Perses étaient sortis vainqueurs de cette lutte, la civilisation des Grecs aurait été étouffée, alors même qu'elle commençait à se développer. Jamais un Phidias ou un Praxitèle n'auraient fait parler le marbre, jamais les poésies de Pindare ne nous auraient charmés, et jamais Euripide ni Sophocle, par leurs touchantes tragédies, n'auraient fait couler nos larmes; ni Hérodote, ni Xénophon, ne nous eussent transmis l'histoire héroïque de ces temps reculés; Platon et Aristote n'auraient pas élevé de grands monumens en l'honneur des sciences; Socrate et Epaminondas ne seraient jamais devenus pour nous des exemples de vertu et de sagesse.

L'ambition et le désir de la vengeance avaient fait envoyer à Darius fils d'Hystaspes des milliers de guerriers sous la conduite de Mardonius, pour accomplir l'asservissement de la Grèce. Cette armée ayant eu à lutter contre les tempêtes, et ayant été exterminée en partie par les Thraces, de nouveaux renforts débarquèrent, sous la conduite de Datis, sur les côtes de la Grèce, et firent une descente dans l'île d'Eubée. Bientôt ce général vint camper avec son armée innombrable dans la plaine de Marathon; l'an 490 avant J.-C., Miltiade, à la tête de neuf mille Athéniens et de mille Platéens seulement, fondit avec impétuosité sur ses troupes, les battit et les mit en fuite. Xerxès, pour venger cet affront, fit des préparatifs immenses; à la tête de nouvelles troupes, plus nombreuses encore, il voulut pénétrer dans la Grèce par le défilé des Thermopyles. Malgré la défense héroïque de ce passage par Léonidas, roi de Sparte, qui mourut les armes à la main, avec trois cents des siens, donnant ainsi à la Grèce un noble exemple de patriotisme, Mardonius, à la tête de son armée, envahit l'Attique, marcha sur Athènes, qu'il trouva déserte et livra aux flammes. Cependant Témistocle défit entièrement l'armée navale de Xerxès à Salamine, et Pausanias et Aristide remportèrent, une année plus tard, à Platée, dans la Béotie, une grande victoire sur les troupes de Mardonius, qui fut tué en combattant. Enfin les Barbares furent expulsés à jamais de la Grèce et de ses îles par Cimon; ce général des Athéniens prescrivit les conditions d'une paix honorable pour les Grecs, par laquelle Artaxerxès, fils et successeur de Xerxès, reconnut l'indépendance de la Grèce.

Périclès, qui avait été élevé par Zénon et par Anaxagore, deux grands philosophes de cette époque, devint grand orateur, et exerça la plus grande influence sur les Athéniens; il multiplia les jeux, distribua des dons à un grand nombre de citoyens, et aux pauvres des terres conquises; il fit équiper des vaisseaux, former de nouvelles colonies, et leva sur les villes alliées une grande partie des sommes nécessaires pour les dépenses de l'Etat. Il ajouta à tous ces moyens de capter l'affection du peuple, de conserver et d'accroître sa puissance et de satisfaire son ambition, la constance la plus attentive à faire obtenir les faveurs les plus grandes à ceux qui cultivaient les sciences et les arts, qui répandirent tant d'éclat sur Athènes. Il prit Samos après un long siége, pendant lequel Artémon de Clazomène inventa le bélier pour détruire les murailles, et la tortue, ou l'art de former avec les boucliers une sorte de toit protecteur. Les malheurs publics irritèrent le peuple contre Périclès; on lui reprocha la guerre du Péloponèse et une maladie contagieuse qui affligeait la ville d'Athènes. Il fut dépouillé de son autorité, mais bientôt on oublia, tout en faveur de son amour pour les arts et des monumens qu'il avait élevés : on lui rendit son pouvoir; les citoyens pleurèrent sa mort, lorsqu'il succomba à la maladie terrible qui désolait sa patrie, et la postérité appela son siècle le *Siècle de Périclès*.

De nouvelles fêtes avaient été instituées; nous ne distinguerons que les *apaturies*, dans lesquelles on coupait les cheveux aux jeunes Athéniens et on inscrivait leurs noms aux registres publics; et les *hydrophories*, consacrées à la mémoire de ceux qui avaient péri lors du déluge de Deucalion. Un vaisseau allait tous les ans à Délos porter une *théorie* ou députation religieuse, qui remerciait Apollon de la victoire par laquelle Thésée avait délivré Athènes d'un tribut odieux. Les poursuites judiciaires étaient interdites pendant ces solennités, et les magistrats faisaient des libations en l'honneur de Bacchus, sur le théâtre où l'on venait de représenter une tragédie.

Les Perses qui, après les victoires éclatantes des Grecs, avaient perdu l'espoir de se soumettre ces peuples, conçurent l'idée de les corrompre et de semer parmi eux ces divisions funestes, les ennemies les plus dangereuses des peuples. Les passions des Grecs, qui produisent ou suivent l'ambition, secondèrent l'entreprise des Perses. Lacédémone avait long-temps dominé: Athènes voulut l'emporter par la flotte que Thémistocle lui avait donnée. L'une et l'autre, oubliant les Perses, se laissèrent entraîner par le désir de conserver ou de conquérir la suprématie. Les alliés étaient presque tous du côté de Sparte. La guerre du Péloponèse devint inévitable. Thucydide nous en a conservé l'histoire. Alcibiade, qui avait montré de beaux talens dans Athènes, sa patrie, obtint une grande influence sur ses concitoyens; mais, peu fidèle aux leçons de Socrate, dont il avait été le disciple, il s'était fait remarquer par une vie des plus licencieuses. Accusé de sacrilége et condamné à mort, il se réfugia à Thèbes et embrassa le parti des Lacédémoniens. Mais devenu l'objet de la jalousie de leurs généraux, il se retira vers Tissapherne, général des Perses. Une faction aristocratique menaça alors la république d'Athènes; elle avait pour elle la force et osa déployer le crime et répandre la terreur. Alcibiade fut rappelé. Il rétablit l'ordre, puis, quelques années après, un de ses lieutenans ayant perdu une bataille contre les Lacédémoniens, ses ennemis se relevèrent et son pouvoir s'éteignit; il se réfugia encore une fois chez les Perses; mais bientôt le satrape Pharnabaze, cédant lâchement à une honteuse demande de Lysandre, général de Sparte, le fit périr par trahison. Ce Lysandre défit les Athéniens dans un combat naval, s'empara d'Athènes, en démolit les murailles, la soumit à trente tyrans, et termina ainsi, vers l'an 405, avant l'ère vulgaire, la guerre du Péloponèse, qui avait duré vingt-sept ans. Les trente tyrans se permirent tous les crimes et firent gémir les Athéniens sous le pouvoir le plus odieux. Thrasybule alors forma le projet de délivrer sa patrie du joug odieux des tyrans.

Après les avoir défaits près du Pyrée, il eut encore à les combattre; retirés dans la ville et ne conservant que des soldats étrangers, ils obtinrent de nouvelles troupes de Lacédémone, combattirent une seconde fois et furent vaincus et rejetés de l'Attique. Dix magistrats choisis, un dans chaque tribu, remplacèrent les trente tyrans, mais ils montrèrent autant de cruauté et furent chassés comme eux.

Pausanias II, roi de Lacédémone, proposa un traité qui fut accepté; les trente tyrans, comme les dix magistrats, ne furent punis que de l'exil, et l'on rétablit le gouvernement populaire.

On proclama alors une loi, qui ordonnait la mort et la confiscation des biens de celui qui oserait renverser la démocratie ou exercer une magistrature dans le gouvernement qui la remplacerait.

Conon, ancien chef de la flotte athénienne, s'était réfugié chez Évagoras, roi de Salamine dans l'île de Chypre, après le triomphe des Lacédémoniens et l'établissement des trente tyrans. Il offrit ses services au roi de Perse, Artaxerxe Memnon, qui lui donna le commandement d'une

flotte avec laquelle il attaqua la flotte lacédémonienne et remporta, près de Gnide, une victoire qui fit perdre à Sparte cinquante vaisseaux et l'empire de la mer. L'année suivante, il conduisit sa flotte à Athènes, rétablit le Pyrée et reconstruisit les murailles de la ville.

Xénophon, disciple de Socrate, se couvrit d'une gloire qu'aucun Athénien n'avait encore obtenue. Le jeune Cyrus, gouverneur des côtes de l'Asie-Mineure, avait pris les armes contre son frère Artaxerxe Mnémon, prétendant que la couronne de Perse lui appartenait. Une grande bataille eut lieu entre les deux frères. Cyrus comptait dans son armée dix mille Grecs commandés par le Spartiate Cléarque; ils lui auraient donné la victoire, si, emporté par son courage, il n'eût reçu dans la mêlée la mort de la main même de son frère; alors son armée se débanda : les Grecs seuls tinrent ferme. Ayant perdu leurs chefs par une trahison, ils s'en choisirent de nouveaux, entre autres Xénophon, et exécutèrent cette fameuse retraite des dix mille, une des gloires de la Grèce. Cependant, de retour à Athènes, Xénophon, qui en était le principal héros, fut exilé par la populace à cause de son affection pour Sparte. Il se retira à Scillente, où il composa un grand nombre d'ouvrages, qui seuls auraient rendu son nom immortel.

Les Lacédémoniens, pour se venger de l'humiliation qu'Athènes leur avait fait subir, appelèrent contre elle la Perse; mais Timothée, général des Athéniens, digne fils de Conon, s'empara de Corcyre, et gagna sur les Lacédémoniens une bataille navale, l'an 376 avant l'ère chrétienne. Bientôt après, Épaminondas, général des Thébains, l'un des plus grands capitaines de l'antiquité, remporta contre Lacédémone la fameuse victoire de Leuctres, et fit rebâtir Messène, ruinée par la guerre précédente. Soutenant ensuite, par l'ordre de sa république, la cause des Éléens, il livra la bataille de Mantinée, où la victoire ne put le garantir d'une blessure mortelle.

Les plaies dont la politique de la Perse avait frappé la Grèce n'étaient pas encore cicatrisées, lorsqu'un ennemi, plus dangereux encore, menaça de la réduire. Cet ennemi était Philippe, roi de Macédoine, qui, en montant sur le trône de ses ancêtres, 360 ans avant l'ère vulgaire, n'avait pas oublié qu'il descendait des Héraclides. Il remporta, près de Méthone, une victoire sur les Athéniens, auxquels cependant il accorda la paix; puis il soumit les Péoniens, les Illyriens et les Thessaliens. Ayant épousé Olympias, fille de Néoptolème, roi des Molosses, il eut de ce mariage Alexandre, qui devait tant occuper la renommée, et remit le soin de son éducation à Aristote. Ce philosophe, destiné à avoir pendant des siècles une si grande influence sur l'esprit humain, était de Stagire et disciple de Platon; Démosthènes, son contemporain, aussi disciple de Platon et du célèbre orateur Isocrate, animant les Athéniens et toute la Grèce par ses discours pleins de fougue et d'éloquence, devint pour Philippe un ennemi aussi redoutable que puissant. Vers le même temps, vivait le sculpteur Praxitèle, devenu si célèbre par la Vénus de Gnide, son Satyre et son Cupidon.

Philippe déclara de nouveau la guerre aux Athéniens et aux Thébains leurs alliés; il leur livra la bataille de Chéronée, en Béotie, et ceux qui avaient triomphé des Perses et des Thébains, qui avaient humilié Lacédémone, furent à leur tour vaincus par la Macédoine.

Ses projets ne se bornaient cependant pas à la conquête de la Grèce; la puissance des Perses l'effrayait, il voulut la réduire. Mais au moment de porter la guerre en Asie, il fut assassiné par un de ses gardes, et Alexandre lui succéda. Ce jeune prince, âgé alors seulement de vingt ans, réunissait toute l'ardeur de la jeunesse à un beau génie, à un courage indompté, et à l'amour le plus passionné de la gloire. Avant de s'exposer aux chances de la grande guerre qu'il allait déclarer à Darius Codoman, qui régnait en Perse, il fit la conquête de la Thrace et de l'Illyrie, et, redoutant les dispositions de Thèbes et de la Béotie, il attaqua ces républiques, que son père avait déjà soumises, mais qu'une fausse nouvelle de sa mort avait insurgées contre lui. Il détruisit la ville de Thèbes, et ne ménagea que la maison du célèbre poète Pindare.

Après cette terrible expédition, Alexandre entra dans l'Asie-Mineure. Memnon, un des grands capitaines de son époque, fut celui que Darius chargea du soin d'arrêter le jeune conquérant. Mais celui-ci, malgré l'armée immense que Memnon lui opposa, franchit le Granique, et soumit avec rapidité la Lydie, l'Ionie, la Carie, la Pamphilie et la Cappadoce. En tranchant avec son glaive le fameux *nœud gordien*, il répandit au loin la consternation et l'effroi; car, suivant les idées religieuses du temps, l'empire de l'Asie était promis à celui qui dénouerait ce nœud. Enfin l'an 333 avant l'ère vulgaire, Alexandre livra la bataille d'Issus, remporta une victoire complète, s'empara des trésors de Darius, de sa mère, de sa femme, de son fils et de ses deux filles.

Toutes les provinces se soumirent en tremblant aux lois du vainqueur. La seule ville de Tyr, se souvenant de son ancienne puissance, osa résister au conquérant devant qui tant de provinces s'étaient inclinées. Mais à quoi pouvaient servir du courage et des efforts, contre un Alexandre? elle succomba. Comme les Juifs n'avaient pas voulu fournir les objets nécessaires aux troupes macédoniennes pendant le siège, le conquérant marcha contre eux; mais leur grand sacrificateur Jadus, étant venu au-devant de lui implorer sa clémence et lui montrer la prophétie de Daniel, qui annonçait la destruction par les Grecs de l'empire de la Perse, Alexandre l'accueillit favorablement et traita les Juifs avec beaucoup de douceur.

Avant de poursuivre Darius sur l'Euphrate, il alla soumettre l'Egypte. Ayant visité le temple du dieu que les Grecs nommaient Jupiter Ammon, situé au milieu des sables brûlans de la Libye, le fils de Philippe de Macédoine fut nommé par les prêtres fils de ce dieu, et, conseillé par son ambition, il ne rejeta pas un titre que les opinions religieuses de la multitude pouvaient rendre utile à ses vastes desseins. Il fonda pendant cette expédition la ville d'Alexandrie, le plus beau et le plus durable monument de son passage sur la terre.

Après cette conquête, il marcha de nouveau contre Darius, qu'il défit entièrement à Arbelles, et auquel il ne laissa d'autre ressource que la fuite. Darius, réfugié dans la Médie, y fut assassiné par le traître Bessus, gouverneur de la Bactriane.

Alexandre, après la bataille d'Arbelles, traversa l'ancienne Perse, pénétra dans l'Inde, et y défit le roi Porus, qu'il rétablit néanmoins sur son trône. Puis ayant donné de nouvelles preuves de son courage, il parvint jusqu'aux bords de l'Araspe : là, obligé de céder à ses soldats, qui

lui demandaient du repos, il éleva des monumens, ramena son armée par des contrées qu'il n'avait pas encore parcourues, les subjugua, et rentra à Babylone, où il fut reçu, non pas comme un conquérant, mais comme un dieu.

Mais l'empire formidable qu'il avait conquis ne dura pas plus long-temps que sa vie, qui fut très courte. Il mourut à l'âge de trente-trois ans, sans avoir eu le temps d'établir solidement ses affaires, laissant des enfans en bas âge, incapables de soutenir un si grand poids. Ses capitaines, à qui il avait appris à ne respirer que l'ambition de la guerre, n'avaient pas hérité de son génie et de son talent; ils se partagèrent son immense empire, et ses débris formèrent trois grandes monarchies : celle de Macédoine, celle de Syrie et celle d'Egypte.

L'époque qu'Alexandre illustra par ses hauts faits d'armes fut féconde en grands hommes, qui, par leur génie et l'impulsion qu'ils donnèrent au goût pour les sciences, contribuèrent puissamment à la civilisation du monde. A Aristote, qui avait fondé à Athènes le Lycée, école dont le renom fut bientôt répandu parmi les peuples civilisés, succéda Théophraste, son disciple. Xénocrate, disciple de Platon, se distingua par sa sobriété et ses autres vertus. Epicure et Zénon acquirent une réputation philosophique qui, pendant plus de vingt siècles, a été respectée.

A la même époque fleurissaient Apelles, que l'on a proclamé le plus grand peintre de la Grèce, Timanthe presque son émule, Lysippe, le sculpteur, qui avait un si grand renom, qu'Alexandre déclara par un édit qu'il pourrait seul le représenter par des statues en marbre ou en bronze, etc.

Mais revenons au démembrement de l'empire d'Alexandre. Cassandre, fils d'Antipater, un des généraux du grand conquérant, s'empara de la Macédoine, fit mourir Olympias, mère d'Alexandre, Roxane sa femme, et Alexandre son fils. Après lui le trône de la Macédoine continua d'être arrosé de sang. Ceux qui parvenaient à tenir le sceptre de ce royaume commandaient à la Grèce.

L'archonte Phocion, un des plus grands généraux d'Athènes, qui avait toujours refusé les bienfaits de Philippe de Macédoine et d'Alexandre, essayait de rendre à ses compatriotes leur ancienne démocratie. Mais, malgré sa fortune, plus que médiocre, on l'accusa d'avoir toujours favorisé les riches; jugé par une assemblée d'esclaves et d'étrangers, il fut déclaré coupable de trahison et condamné à mort à sa quatre-vingtième année. Quelque temps après, Athènes, repentante, lui décerna une statue en bronze. Cassandre nomma pour gouverneur d'Athènes Démétrius de Phalère, orateur éloquent et disciple de Théophraste. Sous son gouvernement le revenu public augmenta, et de nouveaux monumens s'élevèrent. Les Athéniens, contens de leur démocratie et de leur premier administrateur, oublièrent en quelque sorte qu'ils avaient pour maître le roi de Macédoine, et élevèrent des statues à Démétrius. Mais bientôt leurs idées changèrent; les statues qu'ils lui avaient élevées furent brisées et fondues.

Démétrius Poliorcète (Preneur de villes), fils d'Antigone, l'un des généraux d'Alexandre, et qui, après la mort de son souverain, s'était fait roi de l'Asie-Mineure, se présenta au Pirée comme voulant briser le joug imposé à la ville d'Athènes par Cassandre. Les Athéniens, dégradés par la perte de leur liberté et de leur indépendance, donnèrent à Poliorcète, et à son père Antigone, le titre de roi, qui leur avait été si odieux, et leur élevèrent des statues sous le nom de *dieux sauveurs*. Démétrius de Phalère fut condamné à mort; mais il parvint à se réfugier en Egypte, où il contribua beaucoup à l'établissement de la fameuse bibliothèque d'Alexandrie.

Près d'un siècle plus tard, Lacédémone éprouva une terrible catastrophe. Philopœmen, général des Achéens, la prit, en rasa les murailles, abolit les lois de Lycurgue, et soumit les Spartiates aux Achéens.

Séleucus Nicator (le Victorieux), ligué avec Ptolémée, Cassandre et Lysimaque, avait gagné la bataille d'Ipsus, en Phrygie, contre Antigone, qui y perdit la vie : c'est lui qui fonda le royaume de Syrie, et bâtit trente-quatre villes pour perpétuer sa mémoire. L'un de ses successeurs, Antiochus, dit *le Grand*, attaqua les Parthes et les Mèdes, et s'empara de Sardes, de la Phénicie et d'une partie de la Syrie. L'ancien royaume de Perse n'obéissait plus aux rois de Syrie; il était sous la domination des Parthes, auxquels commandaient les Arsacides.

Antiochus Epiphanes (l'Illustre), déposa Onias, le grand-prêtre des Juifs, profana le temple de Jérusalem, et en emporta les vases les plus précieux. Judas-Machabée cependant détruisit les idoles qu'Antiochus avait fait élever, rétablit le culte de son Dieu, et opposa une petite armée de Juifs, restés fidèles à leur patrie et aux lois de Moïse, aux différens généraux d'Antiochus, les défit en plusieurs batailles, et remporta ensuite une grande victoire sur Antiochus lui-même.

Antiochus Eupator, successeur d'Epiphanes, marcha contre Judas-Machabée avec une armée de quatre-vingt mille hommes, mais il fut défait comme son prédécesseur. Judas-Machabée, tué dans une bataille que gagna un général du roi de Syrie, fut remplacé par son frère Jonathan, qui défit Démétrius Soter, roi de Syrie, et remporta une autre victoire sur son général Apollonius.

Simon-Machabée, le successeur de Jonathan, se fit admirer par son courage et sa prudence; il repoussa les Syriens; et son fils Hircan, qui lui succéda, soutint le siége de Jérusalem contre Antiochus Sidètes.

Les rois de Syrie ne furent cependant pas les seuls contre lesquels les Juifs eurent à se défendre depuis la mort d'Alexandre; il leur fallut aussi combattre les rois d'Egypte.

Ptolémée Lagus, l'un des plus intimes favoris et des plus habiles capitaines d'Alexandre, avait reçu ce pays en partage. Son général Nicanor soumit une grande partie de la Syrie, la Phénicie et l'île de Chypre; il s'empara de Jérusalem, et amena, des bords du Jourdain en Egypte, des captifs dont on a porté le nombre à cent mille.

Ptolémée, fils de Lagus, lui succéda; il fit mourir ses frères, qui avaient conspiré contre lui, et fut nommé *Philadelphe* (qui aime ses frères) par une cruelle ironie. Il encouragea le commerce et répandit en Europe les richesses de l'Inde. C'est lui qui, aidé de Démétrius Phalère, établit la bibliothèque d'Alexandrie, si renommée parmi les anciens; il y plaça plus de vingt mille volumes. Il fit aussi traduire de l'hébreu en grec les livres sacrés des Juifs, et donna la liberté aux nombreux captifs de cette nation, transportés de la Judée en Egypte.

Un de ses successeurs, Ptolémée Lathyre, ne put pardonner à Alexandre Jeannée, fils d'Hircan, qui avait pris le titre de roi des Juifs, d'avoir aidé Cléopâtre, sa mère, à lui enlever la couronne pour la donner à son frère; voulant satisfaire sa vengeance, il entra dans la Judée à la tête de l'armée qui lui était restée fidèle, et battit les Juifs près du Jourdain.

Mais tous ces royaumes et tous ces Etats devaient s'écrouler lorsque Rome se fut élevée, et que ses légions victorieuses lui eurent assuré le sceptre du monde.

ROME ET CARTHAGE.

La république naissante de Rome effraya les peuples voisins et surtout les rois; il semblait aux monarques que leur couronne chancelait, et que leurs sujets allaient se lever, comme les Romains, pour les chasser du trône. Ils attaquèrent Rome; mais les nouveaux républicains, par des prodiges de valeur, triomphèrent de leurs ennemis. Alors des troubles intérieurs menacèrent le salut de la république : les patriciens traitaient les plébéiens (le peuple) avec dureté; ceux-ci se soulevèrent contre les consuls et les sénateurs, abandonnèrent les murs de Rome et se retirèrent sur le mont Aventin. Les patriciens furent contraints de leur accorder des magistrats particuliers, que l'on nomma *tribuns du peuple*, et que l'on revêtit du droit d'assembler les citoyens et de les défendre contre le sénat lui-même, en recourant à l'appel. Les divisions continuant, on convint de faire des lois qui garantiraient les droits du peuple, fortifieraient l'égalité républicaine, et assureraient le repos de Rome. Dix citoyens furent choisis pour les rédiger, et revêtus des plus grands pouvoirs, ils promulguèrent les lois de Douze Tables; puis, abusant de leur puissance, ils devinrent des tyrans. Le peuple, secondé par le sénat, prit les armes et détruisit le décemvirat. De nouvelles victoires vinrent ajouter aux trophées de la puissance des Romains. Cependant un ennemi, auquel ne s'attendait pas la république, arriva, qui suspendit ce cours de prospérités. Les Gaulois-Sénonais, hommes de mœurs presque barbares, avaient passé les Alpes et s'étaient établis entre le Pô et ces hautes montagnes. Ils eurent des sujets de mécontentement contre les Romains, et marchèrent sur Rome. Le consul Fabius, envoyé à leur rencontre, fut complétement battu. Les vainqueurs s'emparèrent de la ville qu'ils réduisirent en cendres. Mais le Capitole résistait toujours, défendu par les jeunes Romains; en vain les Gaulois l'attaquèrent de nuit : Manlius les repoussa et Camille, nommé dictateur, en délivra sa patrie. Après cette guerre, les Campaniens, alliés, ou plutôt sujets des Romains, furent attaqués par les Samnites, qui depuis long-temps avaient juré la destruction de Rome. La guerre, que la république leur déclara, eut des succès divers; l'armée romaine, enfermée dans un défilé, posa les armes et passa sous le joug à Caudium. Mais bientôt conduits par Papirius, les Romains effacèrent cette honte; les Samnites furent vaincus et leurs villes détruites. Fabius Maximus défit plus tard les Etrusques réunis aux Ombriens, et bientôt toute l'Italie parut ne pouvoir plus se soustraire à la puissance de Rome. Les contrées dont Tarente était la capitale demeurèrent seules indépendantes des Romains. Les Tarentins ayant outragé Rome, la guerre se ralluma avec rapidité; plusieurs peuples, et Pyrrhus, roi d'Épire, se déclarèrent en faveur des Tarentins. Le premier combat eut lieu près d'Héraclée; déjà les Romains avaient obligé Pyrrhus à quitter le champ de bataille, lorsque celui-ci fit avancer des éléphans armés en guerre, qui inspirèrent un effroi d'autant plus grand, qu'on n'avait jamais vu de ces animaux en Italie. Après cette victoire, Pyrrhus voulut demander l'amitié de Rome, qui répondit, que s'il voulait l'amitié des Romains, il ne devait la demander qu'après être sorti de l'Italie. Une seconde bataille fut livrée dans l'Apulie, près d'Osculum; les éléphans n'effrayaient presque plus l'armée romaine, qui se battit avec une grande valeur. La victoire fut balancée, Pyrrhus s'écria : « Qu'il me serait facile de conquérir le monde si mes « soldats étaient Romains! » Enfin Curius Dentatus, si célèbre par son désintéressement et sa frugalité, le contraignit d'abandonner l'Italie et de renoncer à tous ses projets contre Rome.

Messine, l'une des villes de la Sicile, réclama à Rome des secours contre les Carthaginois, qui depuis plus d'un siècle avaient porté la guerre en Sicile et s'étaient emparés d'une grande partie de cette île si fameuse par sa fertilité. Les Romains osèrent attaquer Carthage, même sur la mer, où cette république dominait depuis long-temps. Ils construisirent avec grande rapidité une flotte de cent soixante bâtimens à rames et à voiles, et, commandés par le consul Duillius, remportèrent, près de l'île de Lipari, leur première victoire navale. Les Carthaginois furent chassés de presque toute la Sicile. Régulus battit en Afrique Amilcar et son gendre Asdrubal, et refusa la paix que demanda Carthage; cependant les Lacédémoniens envoyèrent aux Carthaginois Xantipe, un de leurs généraux, qui tailla en pièces l'armée de Régulus et le fit prisonnier. Mais les Romains obtinrent de nouveaux avantages, et bientôt Carthage, réduite en mer, ne subsista plus que sur le sol africain; la *première guerre punique* se termina ainsi à la gloire des Romains. Les Carthaginois combattaient pour leurs richesses; les Romains pour le pouvoir et la renommée : les Carthaginois devaient succomber.

La paix avec Carthage ne dura que quatre ans. Cette république ne pouvait supporter l'état d'humiliation auquel le sort des armes l'avait réduite. Annibal, qui avait juré sur les autels des dieux, et devant Amilcar son père, de venger sa patrie, attaqua Sagonte. Cette ville d'Espagne, alliée des Romains, soutint pendant neuf mois des assauts sans cesse renouvelés; ses habitans enfin, n'espérant plus pouvoir résister à leurs ennemis, mirent le feu à leur ville, et se brûlèrent avec leurs richesses. Les Romains demandèrent qu'on leur livrât Annibal; les Carthaginois hésitèrent. Qu'attendez-vous, leur dit Fabius envoyé à Carthage; dans les plis de ma robe je porte la guerre et la paix; choisissez! Choisissez vous-même, répondirent les Carthaginois. Recevez donc la guerre, leur dit Fabius en secouant sa robe; ils frémirent et crurent voir le monde s'ébranler. Annibal n'en conçut que de plus grandes espérances; il traversa, à la tête de son armée et de ses éléphans, le nord de l'Espagne, les Pyrénées, le midi de la Gaule et les Alpes, qui lui opposèrent en vain leurs glaciers, leurs neiges et leurs précipices, descendit dans l'Italie, et voulut marcher vers Rome. Le consul Publius Cornelius Scipion l'arrêta entre le Pô et le Tessin; un combat sanglant fut livré; Annibal l'emporta. Il poursuivit avec rapidité sa marche victorieuse, défit le consul Sempronius sur les

bords de la Trébie, combattit Flaminius près du lac Trasimène, entra dans l'Apulie et arriva à Cannes. Là, le consul Varron lui livra une quatrième et fameuse bataille; il l'emporta, encore malgré les efforts des valeureux Romains, et envoya à Carthage les anneaux de plus de cinq mille chevaliers qui avaient subi le plus glorieux trépas. Rome parut perdue; mais Annibal resta dans la Campanie, et les délices de Capoue amollirent son armée. Rome se montra plus grande que jamais: elle consacra à la défense de sa liberté les armes qui depuis long-temps étaient rassemblées dans les temples, et affranchit les esclaves, que la liberté fit Romains. Les sénateurs et le peuple apportèrent toutes leurs richesses au trésor de la république. Quintus Fabius Maximus, par ses habiles manœuvres, ruina l'armée d'Annibal, dont la force des armes n'avait pu surmonter la fortune. Claudius Marcellus, Sempronius Gracchus remportèrent de nouveaux avantages. Publius Cornelius Scipion alla porter la guerre dans l'Espagne, s'empara de Carthagène ou Carthage-la-Neuve, et soumit toute l'Espagne depuis les Pyrénées jusqu'au détroit de Gibraltar, et depuis la Méditerranée jusqu'à l'Océan.

Scipion, sorti victorieux de l'Espagne, débarqua en Afrique, et s'avança jusqu'aux portes de Carthage. Annibal fut rappelé de l'Italie, et parut devant lui, à la tête d'une armée. Le signal fut donné pour la bataille de Zama, qui devait décider du sort de Carthage et de Rome. Celle-ci l'emporta; la victoire donna aux Romains une grande partie de l'Afrique, et Rome conféra à Scipion le surnom d'*Africain*, 201 ans avant l'ère vulgaire.

Vers la même époque, les Athéniens implorèrent l'appui des Romains contre Philippe, cinquième du nom, l'ancien allié d'Annibal, qui les accablait de vexations. Rome ordonna à Flaminius d'attaquer Philippe; ce roi fut défait trois fois, mais conserva sa couronne. Le même sort attendait Antiochus, douzième du nom, roi de Syrie, puissant monarque auprès duquel Annibal s'était retiré, l'engageant à déclarer la guerre aux Romains. Lucius Cornelius Scipion, frère de Scipion l'Africain, fut envoyé par le sénat contre Antiochus: il tailla son armée en pièces; mais le sénat accorda bientôt la paix qu'il sollicitait.

Cependant les Macédoniens, agités par le souvenir de leur ancienne grandeur, ne pouvaient supporter d'être soumis aux Romains. Persée, qui avait succédé à Philippe, fit des préparatifs de guerre et s'allia avec les Thraces. Une nouvelle guerre macédonienne s'alluma. Le consul Paul-Emile défit l'armée de Persée à la terrible bataille de Pydna, et rentra dans Rome en triomphateur, conduisant Persée captif au milieu des autres prisonniers. Andriscus eut le courage de vouloir affranchir la Macédoine; mais, vaincu par Metellus il se réfugia chez un roi de Thrace qui le livra aux Romains; il fut conduit à Rome, où il servit aux honneurs du triomphe, et la Macédoine fut réduite en province romaine.

Carthage, violant les traités dont elle avait promis l'observation, avait envoyé une armée et une flotte contre Massinissa, roi de Numidie, et fidèle allié des Romains. Le sénat décida que les armes de Rome vengeraient la foi publique et Massinissa. Les consuls Manilius et Consorinus furent envoyés à Carthage; les habitans, conservant quelque espérance de paix, remirent leur flotte aux Romains: les consuls la firent brûler, et déclarèrent au nom du sénat que l'abandon de leur territoire était pour eux le seul moyen de salut. Les Carthaginois, ne pouvant supporter tant de tyrannie, courrurent aux armes; ils abattirent leurs maisons pour trouver le bois nécessaire à la construction d'une nouvelle flotte; on substitua, dans les ateliers où l'on fabriquait de nouvelles armes, l'or et l'argent au fer et à l'airain; et les femmes désespérées donnèrent leurs cheveux pour en faire les cordages des machines de guerre.

Le jeune Publius Æmilianus Scipion reçut du sénat l'ordre de terminer la troisième guerre punique par la destruction de Carthage. Les restes valeureux de ce peuple, naguère si puissant sous les ordres d'Asdrubal, opposèrent à l'armée romaine la résistance la plus glorieuse; mais n'ayant plus ni vivres, ni espérance d'en recevoir, ils mirent le feu aux temples et à leurs demeures, et se rendirent à Scipion, 146 ans avant J.-C. L'incendie dura plus de dix-sept jours.

Presque en même temps que Carthage fut détruite, la prise de Thèbes et de Corinthe décida de la réduction de la Grèce en province romaine, sous le nom d'Achaïe.

Une grande partie de la Péninsule Ibérique était alors soumise aux Romains; la révolte des Numantins fit succomber le reste. Rome, en apprenant la honte d'une défaite de ses légions par les Numantins, jura la ruine de Numance, leur capitale. Scipion Æmilien fut choisi pour accomplir les volontés de Rome, et Numance périt comme avait péri Carthage.

La république romaine, parvenue alors au plus haut degré de puissance et de gloire, commença néanmoins à subir les conséquences cruelles d'une ambition que rien ne pouvait satisfaire, et à se déchirer de ses propres mains. La loi agraire que proposa le tribun du peuple Sempronius Gracchus, fils de Sempronius, si respecté pour sa vertu, et de Cornélie, l'illustre fille de Scipion l'Africain, fit couler le sang des citoyens, armés les uns contre les autres, sur la place publique. Sempronius Gracchus et son frère Caïus Gracchus payèrent de leur vie les tentatives qu'ils avaient faites pour rendre au peuple des droits usurpés par les patriciens. Cette guerre civile ne fut pourtant que le prélude d'une suite d'autres qui désolèrent Rome et coûtèrent la vie à des milliers de citoyens.

La division continua entre les patriciens et le peuple, et les premiers, pour donner une plus grande force à leur parti, promirent le droit de cité aux alliés dont les suffrages auraient favorisé leurs projets. Cependant, le jour de la promulgation de la loi étant arrivé, et le consul Philippe s'y étant opposé, ils réclamèrent, les armes à la main, un droit qu'ils regardaient comme justement acquis.

Presque tous les peuples de l'Italie se soulevèrent contre Rome, qui parut un instant incertaine sur le choix des moyens pour écarter le danger qui la menaçait et éviter le même sort que Carthage. Cependant son génie s'élança au-dessus de tous les revers: le peuple romain montra ce grand caractère dont l'adversité augmente la force, et la politique du sénat sauva la république. Les Marses, les Lucaniens, les Etrusques, les Samnites, furent défaits. Le sénat accorda les droits de citoyen aux peuples les plus voisins de Rome, et à ceux qui promettaient de poser les armes les premiers.

A peine cette lutte fut-elle terminée, que la révolte des esclaves, surtout de ceux que les Romains entretenaient en

grand nombre dans la Sicile, menaça de nouveau la république. Cependant Aquilius soumit les insurgés, et, trente ans plus tard, M. Licinius Crassus mit en fuite l'armée des esclaves que le gladiateur Spartacus avait appelés sous les armes.

Des guerres nombreuses et célèbres contre les étrangers donnèrent un nouveau lustre à la république, et signalèrent le siècle qui précéda l'ère chrétienne. Metellus fut envoyé contre Jugurtha, qui s'était emparé du trône de Numidie au préjudice des enfans de Micipsa, fils et successeur de Massinissa, le fidèle allié des Romains. Ce consul s'empara de presque toutes les villes fortifiées de la Numidie, et Marius vint compléter le triomphe, en anéantissant le royaume de Jugurtha.

De nouvelles victoires attendaient Marius : il défit les Teutons près des eaux Sextiennes, aujourd'hui Aix, et les Cimbres dans la vaste plaine appelée les Champs Raudiens (*Raudii campi*).

Le vainqueur des Cimbres et des Teutons fut reçu avec enthousiame par les Romains, qui étaient bien loin de croire que la gloire du libérateur de Rome servirait à l'abreuver de sang.

Marius, né plébéien, était un véritable successeur des Gracques. L'envie et la crainte lui donnèrent un rival dans un patricien, destiné comme lui à une grande renommée. Sylla se mit à la tête des patriciens, et se déclara ainsi le chef d'un parti contraire à celui de Marius. Celui-ci, jaloux de ce que le commandement de l'armée d'Asie qui devait aller combattre Mithridate, roi de Pont, ennemi redoutable des Romains, avait été confié à Sylla, réussit à faire adopter une loi qui le lui retira. Sylla, indigné, conduisit ses légions contre Rome, entra dans la ville, et fit déclarer ses adversaires ennemis de l'Etat.

Marius se refugia en Afrique, où, assis sur un bloc de pierre, au milieu des ruines de Carthage, il présenta au monde un grand exemple des vicissitudes de la fortune. Dès lors commença une longue suite de luttes intérieures et de guerres civiles tristement célèbres. Les légions romaines signalèrent les intervalles qu'elles laissèrent par de nouvelles victoires, qui ajoutèrent encore au renom de Rome, et firent trembler l'Europe, l'Asie et l'Afrique.

Mithridate, les Parthes, les Gaules et l'Egypte, furent successivement soumis. Après Marius et Sylla, César et Pompée se disputèrent le pouvoir; ce dernier succomba : défait à Pharsale, l'an 48 avant l'ère vulgaire, il fut obligé de prendre la fuite, et mourut assassiné.

Le même sort attendait César au milieu du sénat, lorsqu'il croyait pouvoir saisir le commandement absolu à Rome.

Après lui les Triumvirs, et enfin Octave et Antoine, aspirant tour à tour à la toute-puissance, la débattirent sur le champ de bataille, couvert du sang des Romains.

Caton et Brutus, et d'autres défenseurs de la république succombèrent, et partout on ne vit que meurtre et carnage. Deux proscriptions, celle de Sylla et celle des Triumvirs, ajoutèrent encore à toutes ces horreurs. Cependant ces luttes cessèrent. Rome, maîtresse du monde, reconnut le pouvoir d'un seul maître, et la monarchie impériale commença après la victoire d'Octave Auguste, à Actium, sur Marc Antoine et Cléopâtre, dernière reine d'Egypte, 31 ans avant Jésus-Christ.

## CELTES ET GAULOIS.

Les anciens ont donné le nom de *Celtes* aux habitans de l'immense contrée de l'Europe, qui s'étend des Pyrénées jusqu'à la Drave et l'Elbe, et depuis la Méditerranée jusqu'à l'Océan. Cette dénomination de Celtes vient du mot *kelt*, qui signifie *froid*, ou du mot *zelt*, qui signifie *tente*; ou, selon Leibnitz, de celui de *gelt*, qui, dans la langue celtique encore, signifie *valeur*. On fait dériver le nom de *Galates* ou *Gaulois*, que les Grecs et les Romains ont donné à ces peuples, du mot grec *gala* (lait), à cause de la blancheur de leur teint. Lorsque la seconde guerre punique eut fait connaître la Gaule, on ne donna plus le nom de Celtes qu'aux Gaulois. Hérodote distingue les Celtes des Cynètes ou Cynésiens, qui furent depuis nommés Ibériens par les Carthaginois, et Espagnols par les Romains. Aristote distinguait les Celtes des Thraces, des Epirotes, des Scythes, des Italiens, mais il n'en distinguait pas les Germains. Jules César est le premier historien qui en ait fait la distinction. Les auteurs latins, qui ont écrit depuis, n'ont plus donné le nom de Celtes qu'aux peuples du centre de la Gaule. Depuis la plus haute antiquité, les Celtes avaient transporté des colonies au-delà des Alpes : c'était les Illibériens, les Venètes, les Ombres, les Gaulois cisalpins. Les Celtibériens, qui habitaient l'Espagne, étaient des Gaulois. César et Tacite ont démontré que les Gaulois ont peuplé la Grande-Bretagne. Les Gallo-Grecs de l'Asie-Mineure, ou Galates, étaient des Gaulois. César dit aussi que des colonies de Volces Tectosages s'établirent dans les contrées les plus fertiles de la Germanie, près de la forêt Hercinienne. Suivant Tacite, les Gaulois ont été les habitans primitifs de la Bohême, de la Pannonie, de l'Illyrie et de la Thrace. Ces peuples étaient d'autant plus guerriers, qu'ils regardaient la mort comme un passage à une meilleure vie. Avant l'établissement des Romains dans la Gaule méridionale, ils avaient chez eux, comme dans leurs colonies de la Germanie et des îles Britanniques, trois classes.

Les *bardes*, ainsi nommés du mot *bard* (chantre), jouissaient d'une haute considération; ils chantaient les actions des grands hommes, en s'accompagnant d'une espèce de lyre.

Les *devins* recherchaient avec soin les secrets de la nature et de l'avenir, et prétendaient les expliquer.

Les *druides*, ainsi nommés du langage celte *dérouyde*, composé de deux mots celtiques, *de* ou *di* (dieu), et de *rouydd* (s'entretenant), parce qu'ils étaient les seuls à qui il était permis de parler de Dieu; les druides étaient regardés comme les sages de la nation. Cependant ils offraient, dans les grandes calamités, des sacrifices humains à Dieu. Ils enseignaient la physique et la morale; le chêne était pour eux l'arbre sacré; les forêts de la Gaule en étaient remplies, et il était défendu d'y toucher. Séparés du reste des hommes, les druides habitaient ces forêts, et y tenaient leurs colléges, dont le plus renommé, selon César, était près de Chartres. C'était dans ce collége que le souverain pontife de ces druides faisait sa résidence; les autres étaient forcés de s'y rendre une fois par an. Ils y enseignaient la rhétorique et la philosophie; ils prétendaient savoir ce qu'ils exigeaient des hommes, et prédisaient l'avenir, suivant Pline, en se servant du gui de chêne. Un des principaux points de leur doctrine était l'immortalité de l'âme. Ils disaient que la mort est un passage de cette vie à une

autre meilleure pour les braves et les justes. Cette persuasion rendait les Celtes si intrépides, qu'ils affrontaient dans la guerre les plus grands périls. Les druides leur avaient démontré l'immensité de Dieu, et pour cette raison ils n'avaient ni temples ni idoles.

Les druides étaient non-seulement chargés de tout ce qui concerne la religion et l'éducation, mais ils avaient aussi la direction des affaires publiques et privées; si quelqu'un refusait de se soumettre au jugement qu'ils avaient porté, ils lui interdisaient la participation aux mystères, qui avaient lieu dans les forêts de chênes : alors il était regardé comme impie, scélérat; on fuyait son entretien, sa rencontre; on ne lui rendait point justice dans les tribunaux, et il était exclu des emplois publics.

Les druides tenaient le premier rang dans la nation, les chevaliers le second.

Avant César, la Gaule était un pays très froid, à cause des vastes forêts dont elle était couverte; cependant, un siècle après l'ère chrétienne, on y cultivait généralement la vigne; le froment y venait en abondance, et les Romains en trouvaient la qualité excellente. Les Gaulois avaient des troupeaux très nombreux, des fruits de toutes espèces, et leurs forêts nourrissaient beaucoup d'animaux sauvages. Ils étaient grands et vigoureux, avaient de beaux traits, le teint très blanc et coloré, les yeux bleus et de grands cheveux blonds. Ils étaient orgueilleux et méprisans, féroces envers leurs prisonniers, très hospitaliers envers les étrangers, et se livraient avec violence au premier mouvement. Ils étaient grands chasseurs, généreux, bons, justes, fidèles et très sincères. Leur principale vertu était le courage; ils le fortifiaient encore par des vœux et des sermens, et en devenaient téméraires.

Leurs habitations étaient en bois, et couvertes de chaume lorsque les Romains entrèrent chez eux. Ils faisaient grand usage de lait et de miel, mangeaient beaucoup de viande, surtout du porc, et faisaient souvent des festins dans lesquels ils s'enivraient de liqueurs fermentées faites avec de l'orge. Ils marchaient pieds nus, s'habillaient de peaux; mais après la fondation de Massilia (Marseille), ils commencèrent à se servir d'étoffes de laine et de lin. Les femmes portaient des ornemens d'or au cou, à la poitrine, et recherchaient surtout les colliers. Les enfans étaient élevés durement; on les couvrait peu, on leur apprenait à nager, à chasser, et de bonne heure à faire la guerre. On leur inspirait un grand respect pour leurs parens, aussi servaient-ils à table. Les Gaulois allaient à la chasse avec des chiens, se servaient de flèches empoisonnées, et étaient très adroits à les lancer; leurs armes étaient le bouclier et le sabre de mauvais fer; ils se servaient encore d'une longue lance, d'un casque, d'un arc ou d'une fronde. Ils avaient beaucoup de cavalerie, et se rangeaient en bataille sur un front double; la cavalerie était placée derrière, et ne donnait que pour décider la victoire; cependant ils n'avaient point de tactique, et se battaient avec fureur, préférant la mort à l'esclavage.

Les Celtes proprement dits, qui habitaient au centre de la Gaule, conservèrent le plus long-temps leurs costumes, ayant moins de communication avec les étrangers. Il paraît que les Bretons étaient en grande partie une colonie de Celtes; ils en avaient la physionomie, les mœurs, la religion et le langage. Lorsque les Gaulois abordèrent sur leurs côtes, environ 300 ans avant l'ère vulgaire, ces peuples avaient la coutume de se tatouer, c'est-à-dire de s'imprimer sur la peau diverses figures. Elle leur fit donner le nom de *Brithi* et de *Brithon*, peints. *Brithènes* ou *Britanice*, signifie en gaulois l'*île des hommes peints*. C'est par cette même raison que les Romains appelaient *Picti* (hommes peints), les Calédoniens ou Bretons du nord (Ecossais), qui conservèrent plus long-temps encore cet usage endémique. Les Germains, autre grande nation venue de la Scythie, s'étaient répandus dans la vaste contrée, ou plutôt dans les immenses forêts au sol desquelles on a donné le nom de Germanie; ils enlevèrent aux Celtes le nord de la Gaule, l'Ecosse et plusieurs contrées maritimes d'Albion. On doit leur rapporter les Gètes, les Teutons, et les Cimbres du sud de la Baltique, les Goths, les Swèdes et les Norwégiens de la Scandinavie, les Calédoniens et les Pictes de l'Ecosse, comme aussi les Belges du nord de la Gaule. Ils avaient des traits frappans avec les Gaulois, les mêmes qualités extérieures, les mêmes mœurs et la même manière de vivre : de là vient, suivant Strabon, le nom de Germains que leur donnèrent les Romains, mot qui dans le latin (*germanus*) signifie frère.

On trouve de grands rapports dans la construction du discours, et dans le nom des objets les plus anciennement connus, entre les langues de ces Germains, des Celtes, des Pélasges, et par conséquent des Perses et des Indiens : ils étaient comme eux divisés en castes et avaient leurs guerriers et leurs prêtres.

## TROISIÈME PÉRIODE.

La liberté de Rome devait périr sous les empereurs! Pendant le règne d'Auguste, les noms de Rome, de Capitole, de légion, de patrie, retentissaient encore jusqu'aux extrémités de l'Europe, en Asie et en Afrique; le colosse de la capitale du monde était encore entier, et les lauriers militaires qui le couvraient cachaient ses chaînes. L'empire était florissant; les Parthes furent soumis, et d'autres conquêtes ajoutèrent encore à la renommée des légions romaines, qui cependant avaient éprouvé deux échecs terribles : une armée avait péri en Arabie, et Arminius (Hermann), prince des Chérusques, qui commandait les Teutons, avait taillé en pièces, près de la forêt de Teutobourg, les légions romaines commandées par Varus. Auguste donna enfin la paix au monde alors connu, et devint le protecteur des arts et des sciences. Il mourut dans la quarante-quatrième année de son règne, et à la quatorzième de notre ère, à l'âge de soixante-seize ans.

Tibère, son fils adoptif, lui succéda; il souilla son règne des crimes les plus atroces, et apprit aux Romains, autrefois si jaloux de leur liberté, à supporter l'ignominie et toutes les terreurs de la tyrannie. Il mourut en tyran et en libertin accompli, 37 ans après J.-C., et eût pour successeur son fils adoptif, Caligula, monstre composé de tous les vices, qui périt l'an 41 après J.-C., par une conspiration!

Claude, qui lui succéda, était un prince faible, et l'instrument de ses épouses Messaline et Agrippine, trop célèbres par leurs vices et leurs cruautés. Il mourut empoisonné par Agrippine, 54 ans après J.-C.

Néron, son successeur, est devenu le modèle de tous les tyrans. On ne saurait dire dans quel genre de crime il s'est surpassé lui-même. Ce monstre se donna la mort lorsque les troupes irritées allaient se saisir de sa personne. Avec lui s'éteignit la maison d'Auguste.

L'armée proclama et déposa trois empereurs dans l'intervalle d'une année. Enfin Vespasien, qui commandait l'armée dans la Judée, fut proclamé. Sous son gouvernement l'empire reprit ses forces et recommença à jouir de quelque repos.

Son fils Titus, qui avait arrêté la révolte des Juifs et détruit le temple de Jérusalem, lui succéda. Ce prince a été surnommé *l'amour et les délices de l'humanité;* il comptait parmi les journées perdues, toutes celles qu'il avait laissé passer sans faire du bien à ses semblables. C'est sous son règne qu'Herculanum, Pompeï et Stabiæ furent ensevelies sous les cendres du Vésuve.

Domitien, son frère, qui fut proclamé empereur après sa mort, était un second Néron. Il fut assassiné à l'instigation de son épouse.

Après sa mort, l'empire romain eut le bonheur particulier d'être gouverné pendant près de cent ans par une suite de princes excellens. Ils rétablirent partout l'ordre, le repos et l'aisance, favorisèrent l'agriculture et le commerce, et, protecteurs des arts et des métiers, ils firent élever des monumens imposans. De grandes routes furent établies et de superbes palais ornèrent les villes de leur vaste empire; des ponts, des aqueducs, des bains publics, furent construits pour ajouter au bien-être des peuples.

Nerva, qui, après l'assassinat de Domitien, avait été fait empereur par le sénat, adopta Trajan, qui, en 98, lui succéda. Cet empereur mérita à juste titre d'être surnommé le *meilleur des princes.* On vantait sa bonté, comme on avait vanté le bonheur d'Auguste. Il étendit son empire en soumettant les Daces, l'Arménie, la Mésopotamie et la partie septentrionale de l'Arabie. Il mourut en 117. Adrien, son parent, occupa le trône après lui; il était grand homme d'État, savant et zélé pour l'administration intérieure de l'empire. Antonin, dit *le Pieux,* son fils adoptif, fut son successeur. Ce prince avait pour maxime, qu'il valait mieux conserver la vie d'un citoyen que de la prendre à mille ennemis. Pendant son règne, qui fut de vingt-trois ans, il fit fleurir l'ordre, le bien-être et le repos. Mort l'an 161, ses fils adoptifs, Lucius Verus et Marc-Aurèle, lui succédèrent. Le premier vécut dans l'inaction et la débauche; cependant son légat, Avidius Cassius, dans la guerre contre les Parthes, recueillit pour lui quelques lauriers. Lucius Verus mourut en 169, l'année même qu'éclata la guerre avec les Marcomans, le premier des peuples du nord qui ait entamé l'empire.

Marc Aurèle, qu'on a surnommé le philosophe, a été sans contredit le plus grand des empereurs romains. Prince juste, bon et généreux, il donna le bonheur à son vaste empire, et ne compta ses jours que par des bienfaits. Il fit respecter les lois sacrées de la propriété et de la sûreté publique, et reçut dans les acclamations des citoyens, qu'il consolait et protégeait, la touchante récompense de ses vertus. Par ses bienfaits, ses travaux et son industrie, il unit les peuples les plus reculés, les enrichit par ses soins, les protégea par sa puissance et ses talens militaires. Recueilli dans une paisible retraite, consultant en secret la nature, abandonnant, pour ainsi dire, sa dépouille mortelle, s'élevant sur les ailes de son génie et de la contemplation, il découvrit et montra à ses semblables les vérités les plus cachées et les plus utiles. Ce grand prince mourut à Sirmium, l'an 180, au moment où se renouvela la guerre Tudesque. Son fils Commode lui succéda; ce prince, gâté par une éducation trop indolente, et corrompu par de vils flatteurs, loin de marcher dans la route glorieuse que lui avait tracée son père, devint le tyran et l'oppresseur de la nation et l'émule de Néron et de Caligula. Il combattait publiquement comme gladiateur, et voulut qu'on le nommât *Hercule.* La corruption des mœurs et les irruptions des Barbares annoncèrent déjà, pendant son règne, la décadence de l'empire. Il mourut assassiné en 193. L'empire devint alors le jouet d'une soldatesque effrénée. Dans l'espace de cent ans il n'y eut que trois empereurs qui moururent d'une mort naturelle. Helvidius Pertinax, qui lui avait succédé, fut déjà assassiné, en 194, par la garde prétorienne. L'empire fut mis à l'enchère, et un sénateur, Didius Julianus, en devint l'acquéreur, sans cependant occuper long-temps le trône. Nous passons sous silence une longue série d'empereurs élevés sur le trône par le despotisme militaire. Aurélien, qui mourut assassiné, en 275, était grand guerrier, et par ses sages et sévères ordonnances il restaura l'empire. Il vainquit les Allemans et les Goths, et soumit la reine Zénobie, dont les états s'étendaient depuis la Lybie jusqu'à l'Hellespont. Probus, son successeur, était aussi grand homme d'Etat que général distingué. Sitôt sa guerre contre les Perses terminée, il employa son armée à des travaux utiles; il lui fit reconstruire soixante-dix villes, creuser des canaux, établir des routes et planter des vignes dans la Gaule et la Pannonie. Aurèle Carus, qui lui succéda, mourut victorieusement dans la guerre contre les Perses. Dioclétien, fils d'un esclave, fut salué empereur après lui. Il s'associa Maximien Pannonien, de naissance obscure, mais vaillant et actif. Galère et Constance Chlore reçurent avec eux le titre de Césars.

Maximien administra l'Italie et l'Afrique; Constance, les pays occidentaux; Galère, l'Illyrie; et Dioclétien, l'Orient et l'Egypte. Ils maintinrent avec énergie l'ordre dans l'empire; Dioclétien, par la supériorité de son esprit, s'assura l'autorité suprême. En 305, il se dépouilla de la pourpre, ainsi que Maximien, et se retira dans ses terres. Après cette abdication, six empereurs se disputèrent l'empire. Enfin Licinius, l'héritier de Galère, et Contantin, fils de Constance Chlore, s'assurèrent le pouvoir. Constantin, après avoir fait périr ses parens et Licinius son beau frère, devint maître absolu de l'empire.

Il embrassa la religion chrétienne, qui dès lors devint celle de l'Etat; il persécuta les païens, comme ses prédécesseurs avaient persécuté les chrétiens. Il mourut en 337, à l'âge de soixante-quatre ans. Quoiqu'il ait mérité d'être surnommé le Grand, il ternit sa gloire par son envie de dominer, sa barbarie et le parjure. Ses trois fils indignes se partagèrent l'empire d'après ses ordres. Constance II, qui avait eu en partage l'Orient, devint maître absolu de l'empire après la mort de ses frères. Il tyrannisa la nation, et mourut en 361, en marchant contre Julien, que l'armée venait de proclamer empereur.

Julien, qu'on a surnommé l'*Apostat,* à cause de son apostasie provoquée par une haine fondée contre les chrétiens, aurait été un excellent monarque s'il se fût moins

livré à la superstition. Il était, du reste, bon général, politique éclairé et protecteur des lettres. Il périt dans une guerre contre les Perses, en 363.

Sous le règne de Valentinien I$^{er}$, les Barbares fondirent de tous côtés sur l'empire; ce ne fut qu'avec peine que ses deux généraux, Théodose le père et Théodose le fils, réprimèrent leurs invasions.

Valens, son frère, qu'il s'était adjoint au gouvernement, permit aux Goths, que les Huns chassaient devant eux, de s'établir sur le territoire romain, et prépara ainsi la ruine de l'empire. Valentinien I$^{er}$ mourut d'un accès de colère, en 376, et deux années plus tard Valens périt près d'Adrianople dans une révolte des Goths, suscitée par sa perfidie. Gratien et Valentinien II, fils de Valentinien I, étaient des princes trop faibles pour sauver l'empire, qui dut son salut à Théodose le Jeune, que Gratien avait nommé co-empereur; par sa prudence, il soumit les Goths et rétablit l'ordre. Après la mort de Gratien et de Valentinien, assassinés par leurs généraux, Théodose défit les usurpateurs, et fut pour la dernière fois maître absolu de l'empire. Il mourut, 395. Malgré son penchant à la colère et à la luxure, il mérite d'être considéré comme un grand monarque. Son orthodoxie lui avait valu le surnom de *Grand*. Il partagea pour toujours l'empire entre ses fils Arcadius et Honorius : le premier eut l'empire d'Orient, et l'autre, celui d'Occident. Différentes circonstances permirent à l'empire d'Orient de se soutenir jusqu'à son bouleversement par la puissance ottomane; celui d'Occident succomba bientôt. Honorius accéléra son délabrement; car, tandis que les Goths, sous la conduite d'Alaric, pillaient et saccageaient l'Italie, et s'emparaient même de Rome; que la Bretagne, une partie de la Gaule et l'Espagne, secouaient le joug romain, ce prince pitoyable restait dans l'inaction à Ravenne, où il s'amusait à abecquer des poules. Majorien, par les victoires qu'il remporta sur les Vandales et les Ostrogoths, réveilla le souvenir de l'ancienne valeur romaine; Ricimer, général de l'empire, jaloux de tant de gloire, le renversa du trône. Ses successeurs furent dépossédés de l'empire par leurs généraux. L'empire d'Occident finit avec Augustule (Romulus), qui, en 476, après la victoire d'Odoacre, rentra dans la vie privée.

On doit attribuer principalement le bouleversement de cet empire aux Germains et autres hordes qui, depuis la première apparition des Cimbres et des Teutons, 113 ans avant l'ère vulgaire, étaient en guerre continuelle avec les Romains. Les avantages que César, Drusus et Tibère remportèrent sur eux, furent anéantis par Arminius (Hermann) près de la forêt de Teutobourg. La confédération des Chérusques sous ce héros, et celle des Marcomans, sous Marbod, furent à la vérité dissoutes par la politique romaine et par les dissensions réciproques des Germains; mais l'amour de la liberté de ce peuple intrépide ne put même alors être anéantie. Les Marcomans formèrent une nouvelle union pour secouer un joug qui leur était insupportable. Leur lutte, jusqu'à Théodose-le-Grand, demeura incertaine : mais alors ils sortirent en masse de leurs forêts et inondèrent l'Europe. A la même époque, quelques peuples, sortis de l'Asie, vinrent y porter le ravage et la désolation; alors l'arbre de la civilisation fut mutilé par le fer de ces hordes à demi-sauvages : la force remplaça le génie; l'adresse, le talent; le pouvoir des armes, la justice; une fausse idée de gloire, la vertu; l'usurpation, la propriété sacrée; la plus vile servitude, un reste de liberté; le préjugé, les sentimens généreux; et la férocité, qui ne se plaît qu'au milieu d'exercices cruels, l'urbanité bienfaisante qui attache tant de prix aux plaisirs de l'esprit et aux jouissances du cœur : les ténèbres de l'ignorance se répandirent sur le monde; l'erreur étendit son sceptre de plomb.

---

Il nous est permis, après ce résumé des trois périodes de l'histoire ancienne, d'aborder la question de statistique des anciennes sociétés, et d'étudier leurs mœurs, leurs usages, leurs costumes, leurs instrumens, leurs meubles, et leur art militaire.

Avant d'entrer en matière, il ne sera pas déplacé de faire connaître ce que l'on entend, en statistique, par les mots *peuple* et *nation*.

Les peuples naissent des familles, des villages, des bourgs et des villes réunies par le même langage, les mêmes mœurs, les mêmes coutumes. Les nations sont une agglomération de peuples sur un territoire régi par les mêmes lois : les Spartiates formaient un peuple; les Grecs, une nation.

Il n'y eut, et il n'est donc dans l'univers que des peuples et des nations. Mais où sont même ces peuples? Que sont devenus ces Hellènes dont la fédération commune se leva devant les murs de Troie, immortalisée par la poésie d'Homère, et périt avec l'éloquence de Démosthènes dans les champs de Chéronnée? Où sont ces Romains qui commencèrent par envahir la colline qu'ils couvraient de leurs toits de chaume, et qui descendirent du Capitole pour conquérir le monde; ces peuples de la Péninsule Ibérique, qui coûtèrent chacun une guerre à la république; ces Gaulois fédérés qui ravagèrent Rome et Delphes, qui fondèrent dans la Galatie une Gaule nouvelle, et dont chaque tribu exigeait une victoire à César; ces Germains, que les empereurs purent si rarement vaincre, et qu'ils ne purent jamais soumettre; ces Arabes, éternels ennemis de l'empire des Perses, et qui donnèrent au culte de Mahomet le sceptre de l'Orient; ces Saxons trois fois décimés, et jamais domptés par Charlemagne; ces Suisses, qui firent apparaître au haut des Alpes l'étendard de la liberté moderne; ces Bataves, qui brisèrent le joug odieux du puissant despote de la chrétienté? que sont devenus enfin ces Polonais, qui, jaloux de leur indépendance, résistèrent aux armées formidables de la Russie, qui, pour la reconquérir, s'associèrent aux destinées de la France, et qui terminèrent une carrière de gloire à Varsovie?

Il n'y eut donc de peuple que dans l'antiquité et le moyen-âge; avec eux ont disparu les grandes actions dont le patriotisme était le mobile, dont le bonheur et l'honneur public étaient le principe. Il n'est aujourd'hui que des nations. Les conquêtes, les alliances, les traités ont rattaché, par de frêles liens, divers peuples en un seul corps.

Les peuples de l'antiquité méritent donc de fixer particulièrement notre attention; leurs actions sont dignes de souvenir; leurs lois, leurs institutions, leurs mœurs mêmes ont été imitées par les modernes. Il est à regretter que nous ne possédions pas tout ce qu'ils auraient pu nous transmettre, tant sous le rapport des arts que sous celui

des sciences; mais tout n'a pas péri, et parmi les débris nombreux qui nous sont parvenus, il en est qui confondent le génie et les talens de nos plus grands savans et de nos plus grands artistes.

Quelques-uns des peuples de l'antiquité donnèrent, par leurs lois et leurs institutions, un essor plus libre aux facultés intellectuelles, et ils ne connaissaient aucun obstacle dont ils n'auraient pas triomphé.

Quel est donc l'homme qui leur refuserait son admiration? Quel est celui qui ne voudrait les connaître?

---

# PEUPLES ANCIENS.

## MŒURS, USAGES, COSTUMES, USTENSILES, MEUBLES, INSTRUMENS, ARMES, SIGNES D'HONNEUR, ART MILITAIRE.

### ÉGYPTIENS.

On peut remarquer, comme une grande singularité, que le peuple le plus ancien, parmi ceux dont l'histoire nous ait conservé le souvenir, soit celui dont nous possédions le plus d'antiquités. On a recueilli en Egypte une variété infinie d'armes, d'ustensiles, etc., et les monumens du pays ont bravé une longue série de siècles.

Le vêtement le plus ordinaire aux anciens Egyptiens était une robe de lin ou *Calasiris,* descendant jusqu'aux pieds, et frangée dans le bas, par-dessus laquelle les hommes portaient un manteau de laine, qu'il leur fallait ôter quand ils entraient dans un temple. Ils marchaient ordinairement pieds nus; cependant on a trouvé des momies ayant ou des sandales faites de feuilles de palmier tressées, et se rattachant sur le coude-pied, ou une mauvaise chaussure en cuir ou maroquin de diverses couleurs. Les hommes, habitués dès leur enfance à rester tête nue, allaient communément sans coiffure; toutefois on a remarqué des statues qui ont la tête couverte d'une espèce de bonnet. Les femmes aimaient à se parer de colliers, de bracelets en or, en argent, en ivoire, en pierres fines ou en terre émaillée, et de boucles d'oreilles. Souvent aussi on les voit coiffées de perruques sur filet, très volumineuses.

Une extrême richesse distinguait l'habillement des rois. Sur leurs calasiris de coton très blanc et à longues manches, sur leur ceinture magnifiquement brodée, sur leur manteau ou *gausape* de couleur pourpre, étincelaient les joyaux; une chaîne d'or entourait leur col. Leur coiffure consistait en une espèce de bonnet orné de plumes du phœnicoptère (bécharu) ou en une perruque tissue de cheveux et de plumes. Leur anneau était en or avec un scarabée tournant en châton.

Les prêtres portaient, comme les rois, un sceptre et des robes blanches de coton, mais dont les manches n'allaient que jusqu'aux coudes; une écharpe de même étoffe leur tenait lieu de ceinture. Leurs sandales étaient blanches, et liées avec des rubans de papyrus. Du reste, ils se rasaient la tête, faisaient de fréquentes ablutions et se baignaient souvent, probablement pour se préserver de plusieurs maladies, particulièrement de la lèpre, et en même temps pour donner au peuple l'exemple des soins qu'il devait prendre pour la conservation de sa santé.

La division du peuple entier en castes ou tribus héréditaires avait la plus grande influence sur l'état politique des Egyptiens. On comptait sept de ces castes: la première celle des prêtres, la seconde, des hommes de guerre, la troisième, des artisans et commerçans, la quatrième, des bateliers et marins, la cinquième, des bouviers, la sixième, des porchers, et enfin la septième, qui ne datait que de la dernière période des Pharaons, des interprètes et des courtiers.

La caste des prêtres était la plus hautement considérée; non-seulement les ministres des autels, mais aussi les administrateurs de la justice, ayant des biens immenses, environnant constamment le roi, formant son conseil, et même devenant ses censeurs, les prêtres exerçaient une influence à laquelle le chaume du dernier pêcheur n'échappait pas plus que le palais du monarque. Ils tenaient à la cour le rang de princes héréditaires.

Après leur caste, venait celle des guerriers. Ils se divisaient en Hermotybiens et en Calasiriens; les premiers formaient un corps de 160,000 hommes, les autres de 250,000.

Leur solde consistait en terres. On donnait douze arpens de terre en jouissance à chacun, et tous ces biens étaient divisés par nomes ou districts. Les mille hommes qui formaient la garde du roi recevaient en outre, journellement, une certaine provision de viande, de pain et de vin.

Cette caste occupait principalement la Basse-Egypte, puisque, dans le Delta, on comptait quatre nomes et demi des Hermotybiens et douze des Calasiriens.

On n'a rien de certain sur leur organisation intérieure, ni sur leur tactique.

La caste des artisans, caste très nombreuse, comprenait tous les hommes de métier, les artistes, les commerçans et les détaillans.

Celle des bateliers et des mariniers passait pour la plus ancienne; il paraît même qu'elle existait déjà avant la formation des Etats en Egypte. Les bateliers habitaient le bord du Nil, et se nourrissaient de poissons. On conçoit qu'il devait y avoir une foule de bateaux et de vaisseaux de transport pour entretenir, pendant les inondations périodiques du Nil, la seule communication possible. Ces inondations passées, la caste trouvait assez à s'employer sur les nombreux canaux du pays.

Les bouviers s'occupaient exclusivement de l'éducation du bétail. Il y avait aussi des pasteurs nomades qui se distinguaient des paysans Egyptiens, en ce que ces derniers habitaient des villages et se vouaient en même temps à l'agriculture.

Cette caste ne jouissait pas d'une grande considération,

mais celle des porchers en avait une part encore plus médiocre; on la méprisait, la considérant comme impure, parce que l'entrée des temples lui était interdite. Elle habitait particulièrement les contrées entourées de marais, et, par cela même, inaccessibles aux autres Egyptiens et aux étrangers.

La caste des interprètes et des courtiers ne se forma que sous le règne de Psammétique. Ce roi, favorisant les Grecs d'une prédilection particulière, en appela un grand nombre en Egypte pour soigner l'éducation de la jeunesse. Alors, comme ils furent persécutés par la haine nationale, qui leur refusa même l'admission dans quelque caste que ce fût, ils en formèrent une particulière, qui bientôt devint très puissante. C'était elle qui avait entre les mains le monopole du commerce avec les étrangers.

Hérodote rapporte que les soldats égyptiens portaient des casques très hauts, fendus à la partie supérieure et tressés de bambou; on trouve sur quelques monumens des cuirasses à écailles qui, vraisemblablement, étaient d'airain; ils avaient pour armes, la lance, la hache d'armes, le sabre, le poignard et l'arc, celui-ci de bois très dur et long de cinq pieds. Les flèches étaient de diverses longueurs, et les boucliers, le plus souvent ronds et fortement cintrés. Sur les bannières fixées à une lance, on voyait la figure d'un animal sacré, ordinairement d'un chien, d'un chat ou d'un ibis (*pl.* XLI, *fig.* 1-7). On a trouvé dans des tombeaux des arcs ayant encore leur corde de boyau.

Les Egyptiens avaient inventé ou perfectionné un grand nombre d'arts et d'instrumens utiles, tant pour élever leurs temples et leurs palais que pour l'agriculture. Ils travaillèrent de bonne heure le cuivre, parce que ce métal, très fusible, se trouvait à l'origine des sociétés en très grande quantité et sans beaucoup de mélange assez près de la surface de la terre.

On conserve d'eux, dans les cabinets, différens instrumens et ustensiles, tels que palettes de peinture avec les pinceaux et les couleurs, palettes d'écrivains avec les calams (plumes) et les deux couleurs, noire et rouge, écritoires, canifs en bronze, règles, équerres, ciseaux, instrumens de chirurgie, cordes, bêches, charrue, pioche, vases de toutes formes, miroirs en bronze, chaises en bois, fauteuils en bois, incrustés en ivoire et en ébène, outils et ustensiles des divers métiers, peignes, cuillers, cannes, etc. Parmi les instrumens de musique, on remarque des harpes à caisse sonore, avec sept cordes en boyau de diverses longueurs, et par conséquent destinées à faire entendre à différentes hauteurs les sept tons de la gamme prescrite par la nature; des luths, des flûtes, des lyres à trois cordes (*pl.* XXXIX, *fig.* 1-5 et *pl.* LX, *fig.* 7), des sistres en bronze (*pl.* LXI, *fig.* 9), des caisses de tambours de basque (*pl.* LXI, *fig.* 12), des triangles de métal (*pl.* LXI, *fig.* 17 a. b.), et des hochets en bois et en roseau (*fig.* 18 *a. b.*).

Les Egyptiens, selon Hérodote, se faisaient un pain d'épeautre; ils mangeaient cru le poisson après l'avoir séché au soleil ou mariné, et le menu gibier, comme cailles, etc., sans autre apprêt que la salaison. Cependant ils cuisaient ou rôtissaient aussi différentes sortes de poissons et des viandes; une espèce de bière faite avec de l'orge, et le vin, étaient leurs boissons.

Ils se tenaient assis à leurs repas, auxquels présidaient toujours la sobriété et l'honnêteté. Au commencement du festin, on apportait une figurine (figure de bois représentant un corps mort, et longue d'une à deux coudées); on la passait devant tous les convives en leur disant : « Regardez celui-ci; mangez, réjouissez-vous, vous serez un jour comme lui. »

### ÉTHIOPIENS.

La position de cette nation par rapport aux Égyptiens, et les émigrations de ceux-ci en Ethiopie, sous le règne de Psammétique, ne permettent pas de douter que, par la mixtion des deux peuples, les mœurs et usages ne se soient confondus. On a trouvé une grande analogie entre les divinités et les hiéroglyphes des anciens Ethiopiens et ceux des Egyptiens. Cependant il existe quelque différence dans leurs armes et leur manière de s'habiller. Les Ethiopiens orientaux (*pl.* XXXVIII, *fig.* 3-7) ne se rasaient pas la tête, il en était de même des occidentaux (Lybiens) (*pl.* XXXVIII, *fig.* 1-2 et *pl.* XLI, *fig.* 10), qui avaient des cheveux crépus. Leur habillement et leurs armes ressemblaient beaucoup à l'habillement et aux armes des anciens Indiens; ils avaient pour coiffure la peau d'un cheval à laquelle ils laissaient les oreilles et la crinière; leurs boucliers étaient recouverts de peaux de lapins.

### PHÉNICIENS ET CARTHAGINOIS.

Les arts florissaient chez ces peuples marchands; leur navigation et leur commerce contribuèrent beaucoup à introduire chez eux les mœurs et les usages des autres nations. Les anciens auteurs nous ont entretenus de la magnificence de leurs pompes religieuses, du luxe de leurs meubles et du bon goût qui présidait à leur habillement; cependant nous n'avons rien de positif sur leurs costumes. Les Carthaginois (*pl.* XLVI, *fig.* 7) ne portaient qu'une tunique rouge ou rayée avec de longues manches; ils la retenaient par une ceinture; ils se plaisaient, comme tous les peuples orientaux, à se parer de boucles d'oreilles.

Nous leur trouvons pour armes, le glaive, la lance et le javelot; leurs boucliers, en forme de demi-lune, étaient garnis de fer sur les bords.

### PERSES.

Strabon rapporte que le costume du bas peuple, en Perse, consistait en deux tuniques tombant l'une et l'autre jusqu'à la moitié de la jambe; celles des riches, richement brodées, la couvraient tout entière, les manches en venaient jusqu'aux mains; souvent ils se revêtaient aussi d'un manteau d'étoffe blanche; ils laissaient croître leurs cheveux, et se couvraient la tête d'un chapeau élevé et cylindrique nommé *thiare;* le peuple se contentait d'une pièce d'étoffe. Les soldats (*pl.* XLIII, *fig.* 1) en employaient aussi une, mais seulement pour entourer leur thiare à sa base. Ils portaient comme le peuple des braies (pantalons) et des brodequins. Xénophon rapporte que l'armée de Cyrus faisait usage de cottes d'armes à manches couvertes d'écailles, et de casques d'airain surmontés de plumets blancs. Les soldats étaient armés de lances très courtes et d'arcs fort grands; leur épée, suspendue à un baudrier, pendait sur la cuisse droite; leurs boucliers avaient la forme d'un losange ou celle d'un ovale oblong avec des entailles sur les bords vers le centre.

La garde particulière du roi était habillée en étoffes de couleurs pourpre et jaune. La cavalerie, vêtue comme l'infanterie, portait un casque de métal au lieu de la thiare, et des éperons d'or. Il régnait en général un grand luxe dans

l'armée, au rapport du même Xénophon. L'emblême de la bannière royale était un aigle d'or aux ailes déployées.

Chez les *Mèdes,* les grands se rendirent fameux par leur luxe, leurs richesses, les vives couleurs et les broderies de leurs longues robes, la recherche de leurs thiares, le fard avec lequel ils voulaient cacher leur laideur ou ajouter à leur beauté, et les vastes perruques qui leur couvraient la tête (*pl.* XXXVIII, *fig.* 8). Les pierres précieuses ornaient leurs bracelets, leurs colliers et leurs chaînes d'or; la profusion des mets régnait sur leurs tables. Ils s'adonnaient aux débauches et s'enivraient fréquemment. En général ils avaient une grande inclination pour la joie bruyante des festins, la danse, l'équitation et la chasse. Ils réunissaient avec soin, dans de grands parcs, des cerfs, des sangliers, et même des panthères et des lions. Leurs vastes habitations se distinguaient tant à l'extérieur par les couleurs et les dorures, qu'à l'intérieur par la somptuosité des tapisseries et des meubles.

### PHRYGIENS ET TROYENS.

Les anciens Phrygiens, tant hommes que femmes, portaient une tunique à longues manches. Le bonnet recourbé sur le devant, qu'on a nommé *bonnet phrygien,* ne leur appartenait pas exclusivement. La figure 1 de la planche XLII donne la copie d'un bas-relief de la villa Borghese; on y voit des hommes et des femmes transportant le corps d'Hector, tombé pour leur défense; quelques guerriers qui accompagnent les restes du fils de Priam sont coiffés de casques ayant la forme du bonnet phrygien. On peut en conclure que cette espèce de casque était en usage dans l'armée troyenne.

La tunique des Phrygiens (*pl.* XLII, *fig.* 2, 3) se ceignait d'abord au-dessus de la poitrine et une seconde fois sous les hanches; par-dessus ils revêtaient un manteau ou chlamys, fixé à l'épaule au moyen d'une boucle. Leurs braies leur descendaient jusque sur les souliers; ceux-ci couvraient tout le pied et ressemblaient assez à nos chaussettes.

Les Troyens avaient à peu près le même costume; les soldats (*pl.* XLII, *fig.* 4) étaient armés de javelots, d'arcs, de flèches et de lances très longues. Celle d'Hector, au rapport d'Homère, aurait eu quatorze à quinze pieds.

Les femmes portaient des tuniques longues, qu'elles ne ceignaient qu'au-dessus des hanches; elles se paraient de colliers et d'autres bijoux.

### THRACES, DACES ET PARTHES.

Une tunique très courte, attachée par une ceinture dont on s'entourait plusieurs fois le corps, des braies longues, des brodequins de tissu, un manteau (chlamys) de couleur noire au dire de Plutarque, un bonnet moins recourbé que celui des Phrygiens, et selon Hérodote et Xénophon, fait de peaux de renards, tel était le costume des Thraces (*fig.* 6, 7 *ibid*), du peuple; celui des rois (*fig.* 5), n'en différait que par quelques ornemens, et plus d'ampleur dans le manteau. Les troupes avaient pour armes, des javelots, des glaives très courts et de petits boucliers en forme de croissant (*peltæ*).

Les tuniques des Thraces d'Asie étaient fort courtes, leurs braies rouges et très étroites, leurs casques d'airain et surmontés de cornes de bœuf naturelles ou imitées en métal. Chaque guerrier s'armait de deux javelots.

Les Daces furent gouvernés par des souverains nationaux jusqu'à Decebalus, leur dernier roi, qui se fit vaincre par Trajan. Les monumens élevés en l'honneur de cet empereur nous font connaître très précisément leur costume et leurs armes.

Quant au premier, c'était pour les hommes une tunique couvrant les genoux et ayant des manches longues et étroites, des braies et des bas ne formant qu'une seule pièce, un manteau, souvent garni de franges et de pelisses, qui se rattachait au-dessus de l'épaule droite; leur coiffure ressemblait beaucoup au bonnet phrygien, et leur chaussure à des guêtres. Les femmes faisaient usage d'une espèce de chemise longue, à manches étroites, descendant jusqu'à la main; au-dessus de cette chemise elles endossaient une robe à manches courtes, et enfin un manteau dont les deux bouts supérieurs s'attachaient au-dessous de la poitrine (*pl.* XLII, *fig.* 8, 9).

Nous voyons les guerriers (*fig.* 10-12) armés de sabres cintrés ou en forme de faucille, pendant sur la cuisse droite, d'arcs, de flèches et de frondes; ils ont des cuirasses (*pl.* LVII, *fig.* 19), et leurs boucliers de forme ovale sont le plus souvent couverts d'ornemens. La bannière des Daces était un dragon suspendu à une lance.

Les Parthes eurent primitivement un costume national particulier, assez semblable à celui des Scythes, qui les avaient expulsés de leurs états, et dans la langue desquels le mot *parth* signifie banni.

Plus tard ils adoptèrent le costume des Mèdes et d'autres peuples qu'ils soumirent.

Leurs rois (*pl.* XLII, *fig.* 13) déployaient beaucoup de luxe dans leur habillement, fait d'étoffes brodées de diverses couleurs et enrichies de pierreries. Plutarque rapporte qu'ils se fardaient, ondoyaient soigneusement leur barbe et portaient, à la mode des anciens rois Mèdes, des perruques artistement frisées. Un double diadême resplendissant de joyaux ceignait leur front; ils se coiffaient aussi de même que le peuple d'un bonnet nommé *cidaris,* recourbé en avant comme le bonnet phrygien. Leur manteau, garni de franges, s'attachait sur l'épaule droite, leurs pantalons et leurs bas faisaient une seule pièce.

Ordinairement vêtus d'un habit de dessous, à manches longues, sur lequel ils passaient une tunique très courte rattachée sur les hanches, les Parthes (*fig.* 14) se servaient en outre d'un manteau long; leurs pantalons couvraient la cheville du pied et leurs souliers étaient fermés de tous côtés. Ils se coiffaient du bonnet phrygien (cidaris) et souvent aussi de tiares, dont l'extrémité était rabattue.

Ce costume est retracé sur la colonne de Trajan, où l'on voit plusieurs Parthes prisonniers (*fig.* 15, 16).

Les guerriers portaient des casques et une espèce de thiare; leurs armures étaient de fer ou d'airain poli, leurs épées plus longues que celles des Romains, et leurs boucliers de forme ronde. Ils excellaient dans l'art de manier l'arc et une espèce de lance courte. Le signal du combat se donnait avec un tympan (caisse de tambour) entouré de grelots et de sonnettes d'airain. La cavalerie des Parthes était très nombreuse; souvent les cavaliers et les chevaux même étaient cuirassés (*fig.* 17).

### GOTHS.

Ce peuple n'ayant jamais cultivé les arts, ne nous a laissé aucun monument à l'aide duquel nous puissions préciser son habillement.

Des bas-reliefs romains nous en font cependant connaître quelque chose, et l'on retrouve dans le costume des hommes (*pl.* XLIII, *fig.* 15, 16, et *pl.* XLIV, *fig.* 12-15), celui des femmes (*pl.* XLIV, *fig.* 8-11), et enfin celui des prêtres et prêtresses (*fig.* 3, 4, 5), une certaine analogie avec le costume des Scythes et des Parthes, qu'ils auront vraisemblablement adopté en s'établissant sur les bords de la mer Noire. N'ayant alors aucun siége fixe, ils se servaient de chameaux pour le transport de leurs idoles et de leur butin (*fig.* 1, 2). (Les *fig.* 14, *pl.* XLIII, et les *fig.* 6, 7, de la *pl.* XLIV, représentent des guerriers et des princes prisonniers, montés sur un char, pour orner le triomphe de leur vainqueur.)

Les demeures primitives des Goths étaient les rives de la Vistule et les côtes de la mer Baltique. De là, ils firent leur première migration vers la mer Noire, et bientôt se rendirent redoutables par trois irruptions dans les états voisins et même dans les provinces romaines.

Une de leurs tribus alla s'établir dans la Dacie, qu'Aurélien leur céda en 273. Ceux qui la composaient furent appelés les Visigoths, pour les distinguer des Ostrogoths, qui n'avaient pas quitté les districts environnant la mer Noire. L'empereur Valens les reçut de la Dacie, dans la Thrace et la Mœsie, où ils reçurent le nom de Mœsogoths; ce fut un de leurs évêques, Ulfilas, qui, en 360, traduisit la Bible en langue gothique.

Une autre tribu des Visigoths, celle qui habitait la Sarmatie, fit, sous le règne de Théodose, l'an 382, une irruption sur le territoire romain. Là, nous les voyons alternativement vaincus et vainqueurs; la puissance romaine n'était plus assez forte pour s'opposer à leurs ravages. Enfin, sous la conduite d'Alaric, leur roi, ils inondèrent l'Italie et l'Espagne, où ils fondèrent quelques royaumes.

Pour les Ostrogoths, inquiétés par des peuples puissans, leurs voisins, ils quittèrent les bords de la mer Noire, et s'établirent dans la Pannonie, qui leur fut cédée en 450; et plus tard, en 493, sous la conduite de leur roi Théodoric, ils firent, la conquête de l'Italie, où ils régnèrent jusqu'en 554.

### SARMATES.

Ce peuple habitait les contrées qui forment aujourd'hui la Russie d'Europe. Pendant les guerres des Daces avec les Romains, ils combattirent tantôt pour, tantôt contre ces derniers. Ils sacrifiaient à leurs dieux des chevaux, et la chair de ces animaux faisait leur principale nourriture. Leur habillement a quelque chose de singulier. Les archers sarmates (*pl.* XLIII, *fig.* 11) portaient sous leurs cottes d'armes de très longues robes couvertes d'écailles faites avec la corne du pied de cheval; leur bras droit restait toujours nu; tandis que le gauche, portant l'arc, était couvert jusqu'au poignet de petits cercles de corne de cheval, fixés par le moyen d'un lacet. Leurs casques se terminaient en pointe, et leur cimeterre était suspendu sur le côté droit. Les cavaliers sarmates (*fig.* 12, 13) avaient le corps entièrement couvert d'une cotte d'armes à écailles de corne, qui s'ajustait à toutes les parties de leur corps; ils cuirassaient leurs chevaux de la même manière.

### CELTES

Le costume de ces peuples belliqueux variait suivant les contrées; les tuniques des uns montraient des manches courtes et larges, celles des autres, des manches longues et étroites. Nous en dirons autant et des braies ou pantalons qu'on trouve plus ou moins longs ou plus ou moins larges, et de la couleur du vêtement. Cependant il paraît que les Celtes préféraient généralement les étoffes rayées pour leurs manteaux, et pour leurs tuniques la couleur brune.

Les druides (*pl.* XLIII, *fig.* 3) se distinguaient par la blancheur de leur vêtement, l'extrême longueur de leurs robes et leurs manteaux attachés sur l'épaule droite; ils marchaient pieds nus, tenant à la main l'emblème de la nouvelle lune, pour faire allusion au sixième jour du mois qui était consacré à des cérémonies particulières.

Le grand-prêtre des druides ne paraissait en public qu'avec un sceptre et la tête ceinte d'une couronne de feuilles de chêne; pour se distinguer encore plus particulièrement des simples druides, il rattachait son manteau sur l'épaule gauche.

Quant aux guerriers (*fig.* 2); tunique et manteau d'étoffe rayée, casque surmonté de grands panaches flottans ou de cornes de bœuf, espèce de javeline qu'ils maniaient avec une adresse particulière, épée très longue suspendue au côté droit par une petite chaîne de bronze ou un baudrier richement orné, piques à fer de bonne longueur, arcs et frondes quelquefois, bouclier de forme ovale ou hexagone, composaient leur équipage.

Les Celtes ou Gaulois, limitrophes de l'Italie, ne portaient ni casque, ni cuirasse; méprisant ces armes défensives, et se couvrant simplement de leur bouclier, ils combattaient nus. Leurs femmes, armées de haches d'armes, prenaient souvent part à l'action.

### GERMAINS.

Les anciens Germains ou Teutons, nous disent Tacite et César, habitent des maisons isolées, grossièrement construites, consistant en troncs d'arbres emmortaisés et recouverts de terre grasse. Pendant l'hiver ils se retirent dans des tanières qu'ils creusent dans la terre. Ils adorent leurs dieux en plein air, dans des bois sacrés, parce qu'ils croient leur manquer de respect en les renfermant entre des murailles.

Ils se nourrissent des produits de la chasse, et fabriquent une sorte de bière dont ils aiment à s'enivrer. Sitôt qu'un garçon a atteint l'âge de l'adolescence, son père, ou le plus vaillant de la tribu, lui remet publiquement un bouclier, une pique et une épée.

A en croire Tacite, les Germains n'auraient eu pour tout vêtement qu'un manteau ou la peau d'une bête tuée à la chasse; les riches seuls avaient des habits assez joignans au corps pour en laisser voir tous les contours (*fig.* 10).

Les bas-reliefs des colonnes de Trajan et d'Antonin représentent plusieurs Germains; quelques-uns sont coiffés d'un bonnet assez semblable à celui des Phrygiens, d'autres ont la tête enveloppée d'un morceau d'étoffe; il en est même qui l'ont nue. Ceux armés de l'épée ou de la massue sont découverts jusqu'aux reins et vêtus simplement d'un pantalon; les frondeurs ont une tunique à manches courtes, et un manteau qui, tout en les couvrant, sert de poche pour le transport des pierres; ils portent le bouclier de la main seulement, dans le but de pouvoir le quitter plus vite pour armer la fronde (*fig.* 5, 6, 7, 8).

L'épée, la hache d'armes, la massue, la pique, l'arc et la flèche, étaient les armes des Germains. Nous leur voyons

des boucliers ovales, mais plus souvent hexagones, plats et seulement en relief vers le milieu.

### BRETONS.

Les Bretons qui avaient échappé au joug des Romains, les Calédoniens et les Pictes de l'Ecosse, vivaient dans la barbarie, et ne connaissaient que les besoins les plus grossiers de la nature. Sans vêtement aucun, ou se couvrant tout au plus la partie inférieure du corps, ils se peignaient le reste de différentes couleurs, et se paraient de colliers et de ceintures de fer. Ils demeuraient dans des baraques et sous des tentes, et aimaient les repas pendant lesquels ils se faisaient servir par leurs filles ou d'autres jeunes personnes. Des coquillages leur tenaient lieu de vases à boire.

Une épée courte et une pique, à laquelle était fixé un grelot, qui, à chaque mouvement, produisait un son, composaient leur armement; leurs boucliers avaient une forme ovale (*pl.* XLIII, *fig.* 4).

Des cors particuliers servaient à donner le signal de l'attaque et de la retraite; on portait à la tête de l'armée un grand bouclier que l'on frappait d'une lance pour donner celui du départ.

### GRECS.

La liberté dont jouissaient les Grecs, le caractère de grandeur qu'elle imprime, la noble audace qu'elle enfante, éveilla parmi ce peuple la culture des arts, le bon goût et les sentimens les plus élevés du beau ; ces heureux effets de cette liberté, amie du génie, se manifestèrent dans leur architecture, dans les décors de leurs habitations, dans leurs costumes, leurs meubles, leurs instrumens, leurs ustensiles et même dans leurs armes. Les Grecs devinrent ainsi les modèles des autres peuples, qui jamais ne les atteignirent; les Romains seuls les imitèrent, et encore aujourd'hui nous les admirons comme les inventeurs de presque tous les arts.

Les sculptures et les ouvrages des anciens auteurs nous font assez bien connaître l'habillement des anciens Grecs. Nous commencerons par celui des hommes.

Le *chiton,* habit de dessous, tenant en même temps lieu de chemise, était d'un usage général; on le faisait plus ou moins long; tantôt il descendait aux genoux, tantôt à mi-jambe, voire même sur les pieds. Ses manches, quand il en avait, dépassaient peu l'épaule; car les manches longues, en général inusitées, ne servaient qu'aux acteurs comiques et tragiques dans les rôles de serviteur; on mettait une chemise de laine sous le chiton, et par-dessus la *chlamyde,* espèce de manteau court, tout ouvert et se fixant avec une boucle sur l'épaule, en sorte que le côté où on l'attachait était tout-à-fait découvert. La couleur du chiton ainsi que de la chlamyde, variait; cette dernière, dans les anciens temps, était noire. Outre la chlamyde, les Grecs avaient un grand manteau nommé *pallium,* et un blanc appelé *périporphyros.* Le manteau leur servait en même temps de couverture pour la tête, et lorsqu'on voulait rendre les honneurs à quelqu'un on se découvrait. (Les *fig.* 8-11 de la *pl.* XLVI représentent plusieurs de ces costumes.)

Dans les temps les plus reculés, les Grecs faisaient usage de chapeaux de feutre pour aller à la campagne. Les bergers, les chasseurs et les campagnards, se coiffaient ordinairement du chapeau, retenu sous le menton par des rubans, et qu'ils pouvaient rejeter en arrière lorsqu'ils désiraient se décoiffer.

Les Grecs portaient les cheveux assez longs; les Spartiates, surtout depuis la 59e olympiade. Avant d'aller au combat, ils les mettaient en ordre et les parfumaient. Du temps d'Alcibiade, ils se faisaient faire la barbe; mais il y eut à Athènes des barbiers même avant cette époque.

Les anciennes chaussures des Athéniens peuvent se diviser en deux classes : celles qui couvraient entièrement le pied comme nos souliers, et celles qui, composées d'une ou de plusieurs semelles, n'en garantissait que la plante, et laissant le reste nu, se nouaient par-dessus avec des cordons; la disposition de ces cordons retenus par une agraffe d'argent ou d'ivoire en forme de croissant, variait à l'infini. Il y avait un autre genre de chaussure remontant jusqu'au milieu de la jambe comme nos bottines, c'était le *cothurne,* qu'il ne faut cependant pas confondre avec le cothurne théâtral, qui ne consistait qu'en plusieurs semelles fixées les unes sur les autres à une hauteur de quatre à six pouces. On trouvera, à la planche LX, figure 18-19, des modèles de chaussure grecque.

Les rois des anciens Grecs (*pl.* XLV, *fig.* 1) portaient une longue tunique de toile très fine tombant jusque sur les talons, et brodée d'étoiles ou de palmes d'or. Un manteau de pourpre plus large que la chlamyde, et un sceptre de cinq à six pieds de longueur étaient les insignes de la royauté.

La robe de dessous des femmes, d'une toile très fine et sans manches, se rattachait au moyen d'un bouton sur les épaules, et alors elle couvrait entièrement leur poitrine. Les tuniques, composées de deux longues pièces de toile, cousues dans leur longueur et fixées au-dessus des épaules au moyen de plusieurs boutons, étaient quelquefois à manches courtes, d'autres n'en avaient pas du tout. Cependant on en a vu à manches longues et étroites sur d'anciens vases. Une ceinture les serrait au-dessous des reins; les femmes les laissaient flotter dans les grands deuils. Elles jetaient par-dessus leur *péplos,* manteau de coupe ronde ou rectangulaire, et en ce cas, garni de freluches sur ses quatre coins, le plus souvent orné, ainsi que la tunique, de différentes broderies, et ayant ses lisières entourées de bandes de diverses couleurs. Souvent aussi, l'on voyait les dames grecques couvertes d'un voile d'une espèce de mousseline transparente; pour se garantir du soleil elles avaient le chapeau thessalien, lequel ressemblait assez aux chapeaux de paille de nos dames, si ce n'est qu'il était moins haut de forme et toujours blanc; elles faisaient d'ailleurs usage d'un parasol qui, ouvert, ressemblait à un toit chinois. Leur coiffure variait à l'infini; tantôt, séparant leurs cheveux par le milieu de la tête, elles les ramenaient en nœud sur l'arrière, ou en formaient un chignon retenu par une aiguille en forme de flèche; d'autres fois un bandeau les relevait au-dessus du front, et, séparés en deux tresses, ils venaient tomber sur le devant des épaules. Différens ornemens, tels que des croissans, des étoiles, ajoutaient à l'élégance de la coiffure.

Une chose assez singulière, c'est que les garçons ne pouvaient porter de pendans qu'à une seule oreille : il n'en était pas ainsi des filles. Les riches en mettaient de magnifiques. Leurs bracelets avaient la forme d'un serpent, ou simplement d'un cercle terminé par la représentation de deux têtes de ce reptile; les élégantes portaient même

plusieurs rangs d'anneaux au-dessus de la cheville du pied.

Les reines (*pl.* XLV, *fig.* 3) se distinguaient par la richesse de leurs vêtemens et leur diadème.

Les guerriers (*pl.* XL, *fig.* 1-6)[1] portaient la chlamyde, par-dessus laquelle ils endossaient la cuirasse. Leurs casques étaient de formes diverses, ceux des simples soldats n'avaient pas de cimier; un bouton rond placé à la partie supérieure du casque, à laquelle venaient aboutir quelques brides de métal, en faisaient tout l'ornement. Ils étaient tous ordinairement d'airain, et comme la dureté et la pesanteur du métal auraient pu blesser, on portait en dessous une calotte particulière de laine. Les casques des officiers et des généraux, enrichis de diverses figures en reliefs, étaient surmontés de riches cimiers; trois plumes de couleur blanche, noire et violette, en faisaient le principal ornement. On trouvera, à la planche LVII, figure 23, 24 et 25, des modèles de casques grecs, et, figure 26, le casque des Athéniens.

Le *bouclier,* cette partie essentielle des armes défensives des anciens, dont la perte dans le combat était puni du déshonneur et même de mort, consista primitivement en osiers entrelacés, recouverts de cuir et munis au centre d'une plaque bombée d'airain; on eut aussi des boucliers faits en bois garni de bandes de métal et de clous, et d'autres tout d'airain; ceux des chefs étaient recouverts de lames d'or et d'argent. On gravait sur les boucliers soit les faits d'armes du possesseur, de ses ancêtres ou d'autres héros, soit des emblèmes ou des figures d'animaux. Celui d'Achille portait un cheval marin, celui d'Agamemnon la tête de Méduse; Hector avait orné le sien d'un lion, Epaminondas d'un dragon, Alcibiade d'un Amour tenant les foudres de Jupiter.

La forme ronde fut la plus généralement adoptée pour les boucliers grecs. Iphicrate changea celui de l'infanterie des Athéniens, pour un autre nommé *pelta.* Les Grecs se servaient de cette arme tant de la main gauche que de la main droite.

Les cuirasses se composaient de seize à vingt couches de toile, collées les unes sur les autres; celles des chefs étaient diversement ornées et brodées richement d'or et d'argent; on garnissait la partie inférieure de lanières à mailles. On se servait aussi de cuirasses garnies d'écailles de métal.

Nous ne ferons que nommer les nombreuses armes des Grecs, le glaive, l'épée, la lance, celle-ci très longue, le javelot, la hache d'armes, la massue, l'arc et la fronde, etc.

Les différens peuples de la Grèce et de ses îles avaient un costume distinctif et une tactique particulière. Le costume de guerre des Spartiates était d'une couleur rouge très éclatante; leurs chapeaux ou casques faits de feutre ne les garantissaient pas des coups de flèches, au rapport de Thucydide. Ils allaient à la rencontre de l'ennemi au son des lyres et des flûtes. Il n'est fait mention de l'usage de la trompette que sous le règne d'Alexandre-le-Grand.

Les Béotiens et les Ioniens portaient des tuniques longues, et les Locriens, comme troupes légères, ne se servaient que d'arcs et de frondes, et n'avaient ni casques, ni boucliers, ni lances. Un certain corps des Macédoniens se distinguait des autres par des boucliers blancs.

[1] *Voir* pour d'autres détails l'article *Archéologie.*

La première bannière des Grecs consista en un trophée composé d'un casque, d'une cuirasse ou d'un bouclier, suspendus à une lance. Peu à peu l'usage des drapeaux et étendards s'introduisit dans les différens états de la Grèce; les Athéniens ornaient les leurs de l'image de Minerve, d'un olivier ou d'une chouette; les Corinthiens du cheval Pégase; les Thébains d'un Sphinx, etc.

L'intérieur des temples et des maisons des Grecs était richement orné; du temps de Périclès, un luxe immense régnait à Athènes. Les ateliers des artistes fournirent une quantité prodigieuse d'ouvrages de l'art, tels que vases ornés, *pl.* IX, *fig.* 7; vases simples, *fig.* 8; vases de métal, *fig.* 9; coupes, *fig.* 2; candelabres de métal, 26; bassins pour se laver les mains, et autres, *pl.* LX, *fig.* 6, etc., qui, aujourd'hui encore, passent pour de véritables chefs-d'œuvre, et sont devenus les modèles des artistes de nos jours.

### ROMAINS.

Si nous payons, à juste titre, notre tribut d'admiration aux anciens Grecs, les Romains, par leurs actions brillantes, leurs monumens historiques, leurs produits des arts et de l'industrie qu'ils cultivèrent avec tant de succès, méritent non moins notre contemplation, et excitent les mêmes sentimens de respect et d'admiration que leurs modèles, les Grecs. Nous dirons même qu'ils sont, en quelque sorte, plus dignes de notre attention et de notre intérêt, parce que leurs faits historiques, leurs monumens et leurs chefs-d'œuvre sont plus récens, plus nombreux et moins enveloppés des ténèbres de l'antiquité. Nous nous occuperons donc plus particulièrement du noble peuple romain; et, si nous ne retraçons que brièvement l'histoire de sa civilisation, nous n'omettrons néanmoins rien de ce qui est véritablement intéressant et instructif.

#### COSTUMES.

Les Romains, dans les anciens temps, privés de richesses et sans industrie, n'eurent que des habits de peaux de bêtes, auxquelles succédèrent de grosses étoffes de laine qu'on perfectionna, et rendit plus fines dans la suite. Avec ces étoffes de laine, ils firent d'abord des tuniques amples ayant des manches larges, et si courtes, qu'elles descendaient à peine aux coudes. Cette mode dura long-temps, et ce ne fut guère que vers le siècle de Constantin, que l'on amena ces manches jusque sur le poignet. On assujettissait cette ample tunique avec une ceinture, et l'on mettait par-dessus une robe sans manches, ressemblant assez à un manteau large, ouvert pardevant, qu'on appelait *toge;* on en faisait passer un des bouts par-dessus l'épaule gauche, afin d'avoir le bras droit plus libre; et lorsqu'on voulait agir avec cet habillement, on le retroussait en s'en enveloppant le corps. Les Romains, qui, assez ordinairement, ne portaient aucune coiffure, mettaient le bout de la toge par-dessus la tête, lorsque le soleil ou le froid les obligeait de la couvrir. La toge était, pour l'ordinaire, de laine blanche. Ceux qui briguaient une place étaient obligés de paraître dans une toge d'une blancheur éclatante (*candida*), et reçurent par cette raison le nom de candidats.

Dans l'origine, la toge fut un habit d'honneur défendu au bas peuple, qui n'allait qu'en simple tunique, et à ceux qu'on envoyait en exil. On ne la quittait que dans les deuils

et les calamités publiques, ou à la campagne pour être plus à son aise. Par la suite tout le monde la porta; c'est par cette raison, que Virgile nomme le peuple romain *gens togata*. Cet habillement resta commun aux deux sexes jusque vers le déclin de la république; plusieurs femmes riches firent alors usage d'une autre robe appelée *stola*. Les riches se distinguaient des pauvres, par l'ampleur et la finesse de l'étoffe de leurs toges.

La *prétexte*, robe assez semblable à la toge et ornée de larges bandes de pourpre, est fort connue, comme celle que prenaient à l'âge de douze ans les enfans des nobles ou patriciens. Sous celle-ci, les sénateurs en portaient une autre, appelée *laticlave*, faite d'une étoffe à larges raies de pourpre. Les enfans des sénateurs et des magistrats curules, ne portaient la tunique qu'après avoir pris la robe virile : jusqu'à ce temps-là, ils n'avaient d'autres marques de distinction, outre la robe prétexte, que ce qu'on nommait *bulla*, ornement d'or de figure ovale ou en forme de cœur, qui leur pendait sur la poitrine (*pl.* XLVII, *fig.* 3, 4). Ils la quittaient à l'âge de 17 ans, époque à laquelle ils prenaient la robe virile; ils suspendaient alors le vêtement de leur jeunesse dans un endroit de leur maison où ils le consacraient aux dieux lares.

Ils avaient encore le droit de porter la robe appelée *trabœa*, qui ressemblait assez à la toge, et était rayée de blanc, d'or et de pourpre.

On nommait *lacerne*, un manteau pour le mauvais temps, qui s'endossait par-dessus la toge; dans les commencemens, on ne s'en servait qu'à la guerre. La lacerne s'attachait par-devant avec une boucle, et l'on y adaptait un capuchon (*cucullus*) qu'on ôtait à volonté.

La *synthèse* était une autre espèce de manteau fort large, que les Romains, qui mangeaient couchés sur des lits (*pl.* LII, *fig.* 1), mettaient comme un vêtement plus commode pour la table; la couleur en était ordinairement blanche.

La *pullata vestis*, de couleur noire ou d'un brun foncé, était un habit de deuil dont se servait le petit peuple. Le deuil des riches consistait en une toge noire.

Outre ces différens vêtemens, les Romains portaient ordinairement deux tuniques : la plus fine, qu'ils mettait sur la peau, tenait lieu de chemise; celle des hommes, très juste et sans manches, ne descendait que jusqu'à mi-jambe; celle des femmes, plus longue, plus ample, avait des manches qui venaient jusqu'aux coudes. L'autre tunique, qui était fort large, se mettait immédiatement sous la toge. Les dames se servaient d'une ceinture, *zona*, qui maintenait agréablement les plis de la robe, et la tenait un peu relevée. Au-dessus de la tunique, les femmes riches portaient la *stola*, ample robe à manches longues, bordée de pourpre et richement brodée en or.

Les dames romaines changeaient très souvent de coiffure; tantôt leurs cheveux étaient noués, tressés ou nattés, d'autre fois frisés et entremêlés de divers ornemens. (Les *fig.* 1-6 de la *pl.* LVIII, qui présentent différens genres de coiffures des dames romaines, suffiront pour donner une idée de leur goût.) Après les premières victoires remportées sur les Germains, les cheveux blonds devinrent la mode du jour, et elles s'empressèrent de porter des perruques de cheveux blonds, que les femmes germaines se virent obligées de sacrifier à leur folle passion. Elles portaient aussi des voiles, et déployaient généralement un grand luxe. Leur passion pour les boucles d'oreilles est surprenante. Sénèque rapporte, que le prix d'une seule paire montait si haut, qu'il consumait le revenu d'une maison riche; la folie des femmes était telle en ce point, dit le même, qu'une seule dame portait deux ou trois patrimoines pendus à ses oreilles. A cette occasion, nous rapporterons ce que Habinnas disait à un festin de Trimalchion : « Si nous n'avions point de « femmes, nous serions dans l'abondance de toutes choses, « et si j'avais une fille, je lui couperais les oreilles. » (Voir, pour les costumes des dames romaines, *pl.* XLVII, *fig.* 9-13.)

*Les sénateurs* (*pl.* XLVII, *fig.* 6-8), qu'on appela aussi *pères* (*patres*), pour marquer le respect qui leur était dû, ou pour leur faire connaître qu'ils devaient être les protecteurs et les pères du peuple, furent institués par Romulus, au nombre de 100. Ce nombre s'augmenta considérablement dans la suite; car, pendant la dictature de Jules-César, il s'en trouva 900, et 1000 durant le triumvirat. Lors des élections des sénateurs, on considérait non seulement leur mérite, mais aussi leur âge et leur revenu. Pour être sénateur, il fallait être âgé d'au moins trente ans, avoir passé par quelque charge, et faire preuve, avant le règne d'Auguste, d'un revenu de 800,000 sesterces (environ 75,000 francs); ce prince porta la somme exigée à 1,200,000 sesterces (90,000 francs). Les premiers sénateurs s'appelaient patriciens, et leurs descendans étaient de familles patriciennes : ceux que les consuls et les censeurs choisissaient parmi les chevaliers (deuxième ordre de la noblesse), pour remplir les places vacantes dans le sénat, étaient appelés *patres conscripti*, parce que leurs noms étaient écrits dans un même tableau avec celui des premiers sénateurs.

On appelait les sénateurs qui n'avaient point encore exercé de magistrature, *senatores pedarii*, parce qu'ils ne pouvaient aller au sénat qu'à pied, au lieu que ceux qui avaient exercé les magistratures curules, s'y faisaient porter dans leurs chaises curules. Les sénateurs gouvernaient dans l'interrègne, et on ne donnait le commandement des armées qu'à ceux qui avaient siégé au sénat. Quand ils assistaient aux spectacles, ils avaient des siéges et des places séparées. Nous avons déjà dit en quoi consistait leur habillement.

*Les licteurs* (*pl.* XLVII, *fig.* 5), officiers de police, marchaient devant les premiers magistrats de la république, avec des faisceaux de verges, surmontés d'une hache de fer. Ils étaient toujours auprès des magistrats, pour recevoir et exécuter leurs ordres; ils les accompagnaient dans les rues, et faisaient ranger le peuple; c'était eux qui fouettaient ou décapitaient les criminels condamnés à ces supplices. Ils portaient une saie (*sagum*), espèce de casaque blanche rattachée sur le milieu de la poitrine.

*Le généralissime* (*pl.* XLVII, *fig.* 14, 15), devait avoir exercé le consulat, et être d'un mérite et d'une probité reconnue; arbitre de la guerre et de la paix, il avait une puissance absolue à l'armée. Son *paludamentum* ou petit manteau, qui s'attachait avec une boucle sur l'épaule droite, afin que les mouvemens du bras eussent plus de liberté, était de couleur pourpre pour indiquer son autorité suprême; il le portait par-dessus sa cuirasse, et le quittait sitôt la guerre terminée. Les soldats donnaient quelquefois le titre d'*imperator* à leur généralissime, quand il avait remporté quelque victoire brillante; mais pour que le

sénat confirmât, par un décret, ce titre glorieux, il fallait qu'il eût conquis une province ou pris quelque ville considérable, ou enfin gagné une bataille dans laquelle eussent été tués 10,000 hommes du côté des ennemis. Lorsqu'il montait à cheval (*fig.* 16), il avait toujours auprès de lui son capitaine des gardes (*magister equitum*), ses hérauts et tous ses autres officiers, pour le secourir au besoin ou pour exécuter ses ordres; il était précédé de douze licteurs portant leurs faisceaux, qu'il pouvait faire couronner de lauriers, s'il avait remporté une victoire. César fut le premier auquel le sénat accorda le droit de porter la couronne de laurier.

### SOLDATS ET TROUPES AUXILIAIRES DES ROMAINS.

(*Pl.* XLVIII et XLIX.)

Les *légats* (legati), (fig. 11, 12), étaient ordinairement nommés par le généralissime, mais confirmés par le sénat. Les légions et les troupes auxiliaires leur obéissaient; souvent on leur confiait le commandement de l'armée et la conclusion des traités de paix.

Le *général de cavalerie* (magister equitum) remplaçait le légat pendant son absence.

Les *tribuns militaires* (*fig.* 13) commandaient en chef un corps de troupes, tel qu'une légion. Pour être tribun, il fallait avoir servi dix ans dans l'infanterie et cinq ans dans la cavalerie. C'était aux tribuns à exercer les soldats, à leur donner le mot d'ordre, et avoir soin des fortifications. Les tribuns des chevau-légers (*tribuni celerum*) commandaient les *celeres*, cavaliers combattant à pied et à cheval, selon les occasions. Les tribuns des gardes prétoriennes étaient les capitaines des gardes des consuls et des empereurs.

Parmi les autres *chefs d'armée* (*fig.* 14) nous remarquerons les préfets (*præfecti*), officiers qui avaient soin des armes, des habits, des chevaux et des vivres d'une légion, faisaient observer une exacte discipline aux soldats et punir les coupables.

On appelait *præfectus castrorum* celui qui marquait les lieux les plus propres pour camper, qui formait et faisait fortifier ou retrancher les camps, qui avait la direction de l'hôpital de l'armée, et veillait à la construction des tentes et des baraques des soldats.

Le *préfet du prétoire* commandait la garde de l'empereur (légion prétorienne). C'est Auguste qui créa cette charge. Ses successeurs augmentèrent considérablement la puissance du préfet du prétoire; il devint l'arbitre et le juge souverain des affaires.

Les centurions (*centuriones*) étaient des capitaines de cent hommes; on en comptait ordinairement deux dans chaque centurie, ou compagnie de cent hommes; mais le second n'était que le lieutenant du premier.

Le centurion de la première cohorte de chaque légion s'appelait *primipilus* ou *primopilus* : il n'obéissait qu'au tribun, et commandait quatre centuries; c'était lui qui gardait l'aigle et l'étendard de la légion.

La cavalerie romaine se divisait et se rangeait par décuries ou bandes de dix cavaliers, et l'officier qui commandait une décurie était appelé *décurion*.

Les Romains n'incorporaient pas indistinctement tout le monde dans les cadres de leur armée; pour être soldat, il fallait en être jugé digne par le général, ou par celui qui recevait les enrôlemens; les esclaves ne portaient point les armes à moins qu'on ne les eût auparavant mis en liberté. C'est ce que le sénat et le peuple romain firent après la bataille de Cannes. Dès que les soldats étaient enrôlés, ils prêtaient serment d'obéir en toutes choses aux consuls et aux autres officiers; de ne pas quitter l'armée sans congé; de ne jamais tourner leurs armes contre la patrie; et, par ce serment, ils acquéraient le droit de combattre les ennemis de la République, ce qu'ils ne pouvaient faire légitimement s'ils ne l'avaient prêté, tant les Romains étaient religieux à observer les lois de la guerre.

L'armée romaine se composait de légions d'infanterie, de cavalerie et de troupes auxiliaires.

Un corps d'armée commandé par un consul consistait ordinairement en vingt mille hommes d'infanterie et quatre mille hommes de cavalerie.

L'armée était divisée en chefs et en soldats.

Il y avait quatre classes de soldats : 1° les *velites*, 2° les *hastati*, 3° les *principes*, 4° les *triarii*, chacuns armés différemment.

1° Les *velites* (*fig* 3), c'est-à-dire ceux armés à la légère, se servaient d'une longue épée, d'une javeline de trois pieds de long, de petits boucliers ronds appelés *parma*, et portaient une espèce de casque nommé *galea*, fait de cuir ou de la peau de quelque animal. On choisissait pour cette classe les hommes les plus légers et les plus lestes; ils accompagnaient la cavalerie dans les expéditions ou les attaques qui exigeaient le plus de promptitude. Les Romains ne commencèrent à s'en servir que lors des grandes guerres puniques, au rapport de César et de Tite-Live; ils suivirent en cela l'exemple des Gaulois et des Germains, qui avaient aussi des fantassins armés à la légère pour suivre leur cavalerie.

On comprenait parmi les vélites les *funditores* (frondeurs), les *sagittarii* (archers), les *jaculatores* (ceux qui lançaient les javelots) et d'autres.

Les *funditores* (*fig* 1), outre leur fronde, avaient un petit bouclier pour se défendre; leur rang de bataille était toujours à la tête de l'armée, et comme les plus agiles et les plus adroits ils engageaient le combat. Dès leur enfance ils s'exerçaient à lancer des pierres coniques, qu'ils trouvaient sur les rivages de la mer. Leur fronde était faite de trois courroies cousues les unes sur les autres, afin d'empêcher qu'elle ne s'alongeât assez pour donner une fausse détermination de mouvement à la pierre lancée. Les frondeurs des îles Baléares passaient pour les plus habiles.

Les *sagittarii*, armés d'arcs et de flèches, formaient un corps d'éclaireurs.

Les *jaculatores* (*fig.* 2) combattaient au javelot qu'ils lançaient de la main; ils portaient pour leur défense un casque en forme de ruche, une cotte d'armes et un bouclier. On les employait dans de petits combats contre la cavalerie et l'infanterie.

2° Les armes offensives des *hastati* (piquiers) (*fig.* 4) étaient deux javelines : l'une plus grande, de forme ronde ou carrée et très pesante, et l'autre plus petite. Les défensives, un bouclier, de forme oblongue, ayant presque quatre pieds de haut et deux pieds et demi de large, et un casque d'airain, surmonté de trois plumes de couleur pourpre. Un corselet de métal, qu'ils appelaient *lorica*, leur couvrait la poitrine; quelques-uns d'entre eux portaient aussi des cuirasses et des cottes d'armes couvrant presque tout le corps,

et faites de petites mailles ou recouvertes de petites écailles; des bottines (*ocrea*) garantissaient les jambes. On plaçait ordinairement les piquiers ou hastaires en première ligne.

3. Les *principes* (princes), (*fig.* 5) formaient la seconde ligne dans l'ordre de bataille et se distinguaient par leur âge et leur corps robuste.

Lorsque les piquiers ne pouvaient soutenir le choc de l'ennemi, ils se repliaient sur les princes, et eeux-ci, à leur tour dans le même cas, sur la troisième ligne formée par

4. Les *triarii* (triaires) (*fig.* 6), presque tous des vétérans d'une bravoure à toute épreuve. Lorsqu'on disait que l'action du combat avait passé aux triaires, on savait que la bataille commençait à devenir sanglante. On les nommait triaires, parce qu'ils formaient la troisième ligne en réserve.

Ils marchaient au combat munis d'une épée à deux tranchans et pointue, d'un poignard et de deux javelots; leur casque était d'airain; ils avaient une cuirasse et des bottines eomme les piquiers.

Ces classes de soldats se répartissaient en légions dans une proportion de deux pour les quatre premières classes sur un triaire. Il serait difficile de préciser le nombre d'hommes contenus dans la légion. Romulus, dit-on, l'institua de 3,000 fantassins, Marius la porta à 4,200, César, à 5,000. Elle se divisait d'abord en dix manipules, compagnies, ainsi nommés, soit de *manibus*, parce que les Romains attaquaient corps à corps leurs ennemis, soit de *manipulus fœni*, parce que leur première enseigne fut une poignée d'herbe au bout d'une lance. Le manipule, du temps de Marius, contenait 120 hastaires, autant de vélites, autant de princes et 60 triaires; il en eut moins, lorsque dans la *legio recentior*, il ne fut plus qu'une subdivision de la cohorte. La *cohorte* en comprenait trois ou six centuries, ainsi 600 hommes. La eenturie se divisait en *contubernies*, réunion de dix soldats qui devaient loger sous la même tente; il fallait dix eohortes pour former une légion, la première, toujours l'élite, était le double des autres et gardait l'aigle.

Pour la eavalerie (*equites*, *fig.* 7-10), armée de javelots, épées, euirasse, casques, écus (boucliers ronds), elle se divisait par *turmes*, et la turme, par *décuries*. On donnait ordinairement trente de celles-ci à la légion, et on les nommait ses ailes, parce qu'elles se tenaient toujours sur ses flancs.

Le nom de *légion* convenait en propre aux corps formés de citoyens romains. Chaeune recevait une dénomination particulière, soit de son ordre de levée, soit d'une divinité, d'un général, d'un pays où elle s'était distinguée, soit de quelque autre circonstance. Ainsi César en avait une dans les Gaules qu'il nommait *galerita*, des plumes en huppe d'alouette que les soldats portaient sur leurs casques. On a prétendu que la légion fulminante avait pris son nom de ce que les valeureux guerriers qui la composaient ornaient d'une foudre leur bouclier; on connaît l'autre étymologie.

Les Romains avaient une foule d'enseignes (*signa*). Chaque manipule portait la sienne; d'abord, comme nous avons dit, une poignée d'herbe, puis un semblant de main ouverte, avec au bas des écussons à l'image d'une divinité, dans la suite, d'un empereur. L'enseigne de la cavalerie, espèce de petit drapeau bleu, tenu déployé par deux verges de bois, l'une à sa partie supérieure, l'autre, à l'inférieure et suspendu à une perche, s'appelait *vexillum*. Un porte-étendard (*vexillarius*) veillait à sa conservation. Un semblable drapeau blanc faisait reconnaître le consul. Le *labarum*, de couleur pourpre, brodé et enrichi de pierreries, ne paraissait au camp que lorsque l'empereur, dont il était l'enseigne particulière, commandait en personne. Les aigles, faites, soit en or, soit en argent, servaient depuis Marius à la légion entière. Elle avait eu avant l'image d'un loup, d'un sanglier, d'un cheval ou d'un minotaure.

Tous les signes militaires étaient regardés comme saerés, et on leur rendait un culte comme aux dieux. Tout soldat qui avait contribué à la perte de l'un d'eux était puni de mort. On trouvera à la *pl.* LV, *fig.* 12, 13 et 14—20, les aigles romaines et les différentes enseignes des légions.

Il y avait différentes classes de porte-enseignes; les uns portaient une main arborée sur une perche, comme marque de concorde, d'autres, un dragon dont la tête était d'argent, et le reste recouvert de taffetas; on les désignait sous le nom de *signiferi*; eeux qui portaient l'image de l'empereur, se disaient *imaginiferi*. Les *aquiliferi* portaient l'aigle au bout d'une espèee de pique, et marchaient au premier manipule des triaires. Presque tous ees officiers, couvraient leur easque de la peau d'un lion, d'un ours ou de quelque autre bête sauvage (*fig.* 15-21).

Les Romains se servaient de trois instrumens à vent pour donner les différens signaux à l'armée: 1° de la *tuba*, trompette très étroite à son embouchure, mais s'élargissant suceessivement et se terminant par une grande ouverture;

2° De la *buccina*, assez semblable à nos cors de ehasse, instrument de métal reeourbé, et formant pour ainsi dire un cercle;

3° Du *cornu*, petit cornet, qui était une corne de bœuf, garnie en argent, produisant un son perçant, mais susceptible d'être assourdi par l'art.

Les soldats connaissaient les différens signaux que donnaient les *tubicines* (*fig.* 1, *pl.* XLIX), les *buccinatores* et les *cornicines* (*fig.* 2); ils savaient, sans autre commandement, s'il fallait s'arrêter, s'avaneer, poursuivre les fuyards ou battre en retraite. Ces trompettes et clairons sonnaient pendant le combat. Le *classicum* ou signal général d'attaque ou de retraite, se donnait en présenee du généralissime.

Nous remarquerons finalement que l'habit militaire se eomposait généralement d'une tunique ou juste-au-corps, qui descendait jusqu'à la moitié des cuisses, et par-dessus laquelle on endossait la cuirasse: les soldats eouvraient le tout par la saie (*sagum*), espèce de casaque; les officiers, au lieu de saie, portaient le paludamentum. Les soldats avaient aussi un pantalon deseendant jusqu'à mi-jambe, et s'enveloppaient le cou d'une pièce d'étoffe nommée *sudarium*. Leur chaussure consistait en sandales dont les courroies se rattachaient au-dessus du pied et enveloppaient une partie de la jambe.

Les Romains cependant n'ont pas toujours été armés et équipés aussi bien que nous venons de le voir: ils ne connaissaient au commencement que de petites rondaches, et peu de temps après ils imitèrent les Samnites, et se servirent de ces grands boucliers carrés, qui n'étaient d'abord que d'osier eouvert de peau et dont l'usage se retrouve, non-seulement parmi les Germains et les Gaulois, mais aussi parmi les Perses et les Macédoniens, avant que ces derniers en eussent fait faire d'argent, après les grandes conquêtes d'Alexandre. Les Romains portaient autrefois leur épée

sur le côté droit ; et l'historien Josèphe leur en donne deux, l'une longue au côté droit, l'autre courte au côté gauche.

Les peuples Italiotes, soumis les premiers par les Romains, devinrent leurs premiers alliés et leur fournirent des troupes auxiliaires; et quoique les Étrusques, les Samnites, les Volsques, eussent servi de modèles aux Romains, tant pour l'habillement que pour les armes, ils en différaient essentiellement quelques siècles après. Les Etrusques portaient des casques semblables à ceux des Phrygiens et des boucliers ronds (*pl.* XVII, *fig.* 27). Les Gaulois et les Germains soumis à leur tour, furent obligés de fournir leurs subsides à la grande nation. Les Daces et différens autres peuples, qui étaient les ennemis déclarés de Rome, se virent ainsi obligés de tourner leurs armes contre d'anciens alliés, et de contribuer malgré eux aux triomphes de la reine du monde.

Les anciens Numides étaient de fidèles alliés des Romains depuis les guerres puniques, et leur cavalerie rendit de grands services à la république et à l'empire. Tout l'habillement des cavaliers numides ne consistait qu'en un manteau ou une peau de lion, de léopard, etc. Leurs chevaux n'avaient ni selle, ni bride; leurs armes offensives étaient les javelines et les flèches; les défensives, un bouclier.

Toutes les troupes auxiliaires étaient commandées par le *præfectus sociorum*.

Pour l'intuition des costumes des troupes alliées, nous renvoyons à la *planche* XLIX. Les *figures* 3, 4, 5, représentent quelques guerriers des troupes alliées italiotes; 6, 7, des cavaliers numides (*equites numidici*); 8 [a], des troupes auxiliaires des Germains, et 8 [b], des Gaulois de l'armée auxiliaire.

### DU TRIOMPHE.

On nomme triomphe, l'honneur solennel et public que les Romains rendaient aux généraux de leur armée, qui avaient remporté quelque victoire importante.

Le triomphe était ou grand, et appelé simplement *triomphe,* ou petit, et nommé *ovation.* On le disait aussi terrestre ou naval, selon que les batailles s'étaient données sur terre ou sur mer.

Le triomphe se faisait ordinairement par une entrée solennelle et aux acclamations du peuple; il ne s'accordait qu'à un dictateur, à un consul ou à un préteur; et, si on en honora quelques capitaines qui n'étaient point revêtus de ces charges, ce fut par un privilége particulier.

Le capitaine, qui demandait le triomphe, devait quitter le commandement de l'armée, et rester hors de la ville de Rome, jusqu'à ce que cet honneur lui eût été accordé. Pour l'obtenir, il écrivait au sénat une lettre, et lui envoyait la relation de la victoire qu'il avait remportée, ou des conquêtes, qu'il avait faites. Le sénat s'assemblait dans le temple de Mars, où l'on prenait lecture de la lettre et de la relation ; et quand les questeurs et les centurions de l'armée, témoins des faits, avaient assuré par serment que la relation était fidèle, et qu'il y avait eu au moins cinq mille hommes tués du côté des ennemis, il rendait son décret; ensuite on assemblait le peuple, qui approuvait le triomphe, et remettait au général le commandement de l'armée. Le triomphant commençait par haranguer le peuple et les soldats réunis dans un même lieu, puis distribuait ses présens et une partie des dépouilles des ennemis; ensuite on se mettait en ordre de marche dès la porte *triomphale.* Les trompettes allaient en tête; les taureaux, destinés pour le sacrifice, suivaient ornés de fleurs et de rubans, et quelquefois même les cornes dorées. On voyait ensuite les dépouilles des ennemis portées par de jeunes soldats, ou voiturées en des chariots, sur lesquels figuraient quelquefois les emblêmes des villes prises, des provinces conquises et des nations subjuguées; ces images étaient d'or ou d'argent ou de bois doré, d'ivoire ou de cire; puis venaient les rois ou les généraux captifs, chargés de chaînes de fer, d'or ou d'argent, la tête rasée en signe de servitude, et accompagnés de jeunes joueurs de flûte et de harpe, de plusieurs officiers de l'armée, enfin du bouffon, qui insultait aux vaincus et relevait la gloire des Romains. Alors, sur un char de la dernière magnificence, paraissait le vainqueur lui-même couronné de lauriers entremêlés d'or; et précédé du sénat, des consuls à pied et des légats, des tribuns militaires et autres officiers à cheval; les légions couronnées de lauriers fermaient le cortége. Arrivé au Capitole, le triomphateur faisait une prière en actions de grâces, ordonnait le sacrifice, et déposait sa couronne sur les genoux de Jupiter, auquel il vouait en même temps une partie de son butin. Après cette cérémonie, il donnait un festin magnifique au sénat et aux chevaliers; puis on le reconduisait à sa maison avec la musique et des flambeaux (*pl.* LV, *fig.* 1).

Pendant la pompe du triomphe, un esclave couronné, marchant près du triomphateur, prononçait à haute voix ces paroles : *Souviens-toi que tu es homme et pense à l'avenir,* pour l'avertir de ne pas se laisser éblouir par l'éclat des honneurs qu'on lui rendait. La couronne du triomphant fut d'abord de laurier, puis d'or. On en portait devant lui plusieurs autres dont les provinces lui avaient fait hommage pour servir d'ornement à son triomphe; sa tunique était ornée de palmes en broderie, par-dessus il portait une toge appelée *peinte* (pieta), et ornée de pourpre rayé d'or; il tenait dans la main droite une branche de laurier et dans la gauche un sceptre d'ivoire, surmonté d'un petit aigle.

La suite du triomphe était quelquefois si nombreuse, qu'on y employait des journées. Le quadruple triomphe de César dura quatre jours entiers, et quarante éléphans, portant des flambeaux, éclairaient son chemin au Capitole. C'est à cette occasion que l'on vit entre autres ornemens et richesses, un drapeau, avec cette inscription : *Veni, vidi, vici.* (Je vins, je vis, je vainquis). Quelquefois le triomphateur était accompagné d'un des membres de sa famille, qui, richement vêtu et couronné, prenait place à côté de lui sur le char de triomphe. Auguste avait son fils Marcellus à sa droite et Tibère à sa gauche, lors de son triomphe après la bataille d'Actium.

Quelques empereurs firent traîner leur char de triomphe par des éléphans, par des lions, par des tigres ou des cerfs. Ordinairement il était attelé de quatre chevaux blancs.

Après Auguste, la pompe du triomphe que les Romains regardaient comme le comble des félicités humaines, ne fut plus accordée qu'aux empereurs. Plus tard on la négligea entièrement comme peu conforme à la dignité du monarque, et trop au-dessus du sort d'un simple particulier. Bélisaire, le vainqueur de l'Afrique, célébra le dernier triomphe à Constantinople.

Le petit triomphe qu'on appelait *ovation,* se célébrait avec beaucoup moins de pompe. Celui à qui on l'avait ac-

cordé faisait son entrée à pied ou à cheval, au son des flûtes et des haut-bois, mais sans clairon ni trompette. Il était accompagné des sénateurs et de son armée. Sa couronne n'était que de myrthe et sa robe de pourpre.

On obtenait l'honneur de ce triomphe lorsqu'on avait mis en fuite les ennemis, sans leur avoir tué 5,000 hommes; lorsqu'on avait combattu contre des pirates ou contre des esclaves, qu'on les eut ou non entièrement défaits, et lorsqu'on avait bien administré les affaires et les biens de la république romaine dans les provinces

Plutarque nous dit que le petit triomphe était appelé *ovation*, parce que quand celui qui triomphait était arrivé au Capitole, on immolait des brebis (en latin *ovis*), au lieu que dans le grand triomphe on sacrifiait des taureaux blancs.

DES TROPHÉES.

Les généraux triomphans faisaient quelquefois, du consentement du sénat, ériger des trophées dans la ville; c'étaient des monumens publics des dépouilles remportées sur les ennemis, dressés pour la postérité. L'usage des trophées date d'une haute antiquité; les Grecs en érigeaient après la victoire dans le champ même où ils l'avaient remportée. Ce trophée n'était autre chose qu'un poteau ou un tronc d'arbre planté en terre et chargé des dépouilles de l'ennemi; l'on se servait principalement pour cet usage du chêne et du laurier. Dans la suite, on en fit de pierre, de marbre ou d'airain; plus tard on construisit des tours en pierres sur lesquelles on plaça des trophées ornés de cuirasses, de casques, de boucliers et d'autres armes prises sur l'ennemi. Les colonnes Trajane et Antonine, où l'on monte par un escalier à vis, tirent leur origine de ces tours; elles sont de vrais trophées chargés non-seulement d'armes des nations vaincues, mais aussi de combats, de batailles, de sièges et d'autres actions militaires. Souvent aussi des tables de marbre sur lesquelles on inscrivait les détails de la victoire remportée et qu'on enrichissait en outre de bas-reliefs servaient de trophée. On voit encore aujourd'hui à Rome deux trophées de marbre que l'on croit avoir été érigés par Marius, en mémoire de sa double victoire sur Jugurtha et sur les Cimbres. Quelques archéologues cependant prétendent que ces deux morceaux sont du temps de Trajan et qu'ils représentent les victoires de cet empereur sur les Germains, les Daces et les Sarmates, parce que l'élégance de la sculpture se rapproche beaucoup de celle de la colonne Trajane.

Les *deux grands trophées* (*pl.* LV, *fig.* 11, *a*, *b*) qui se trouvent sur cette colonne sont placés à droite et à gauche d'une victoire qui écrit sur un bouclier, et élevés sur de grands troncs d'arbres; l'un, qui est celui vers lequel la victoire est tournée, a une cuirasse, un casque et des bras, rendant presque la figure d'un homme armé qui aurait une longue épée au côté droit; à chaque bout de bras il y a un dragon, enseigne des Daces, deux boucliers, quelques javelots et sabres des Daces, recourbés comme une faucille; au bas des trophées on voit un tas de boucliers, de javelots, de sabres, de haches d'armes et d'étendards de cavalerie; le trophée placé de l'autre côté de la victoire est à peu près le même, seulement la cuirasse est remplacée par une casaque ou manteau.

Les trophées que l'on voit sur les médailles (*nummus victoriatus*) sont très diversifiés; quelquefois ils représentent un homme assis sur un tas d'armes, la tête appuyée sur le bras pour marquer la tristesse (*fig.* 9); d'autres fois ce sont des dépouilles de l'ennemi (*fig.* 10) ou des prisonniers qui ont les mains liées, etc.

DES COURONNES.

Parmi tous les signes d'honneur, les plus appréciés des anciens, furent toujours les couronnes décernées à ceux qui s'étaient distingués par leur valeur dans les combats ou par leurs vertus dans la cité.

C'était une coutume établie chez les Romains de couronner ceux qui avaient bien mérité de la patrie, et cet usage était d'une telle importance, qu'ils mettaient tous leurs soins à la confection des couronnes. Ils en avaient de formes très variées; et, dans certaines circonstances, en être honoré, couvrait d'une gloire immortelle.

Nous allons examiner de plus près les plus remarquables de ces signes d'honneur. On les trouvera à la *pl.* LV.

Pour les généralissimes et les empereurs, la *couronne triomphale* (corona triumphalis) (*fig.* 2). On peut en distinguer deux sortes : l'une donnée par l'armée victorieuse à son général, toujours de laurier ou d'or travaillé en façon de laurier; et l'autre, envoyée par les villes alliées et les provinces au triomphateur, aussi d'or et d'un grand poids.

Les triomphateurs recevaient beaucoup de ces couronnes. César en eut 2,322. Ils se les approprièrent; et ce qui n'était d'abord qu'un témoignage de bonne volonté, devint dans la suite un tribut qu'on sut convertir en argent comptant. C'est ce qu'on appelait l'or couronnaire.

On décernait la *couronne obsidionale* (corona obsidionalis) (*fig.* 3) à celui qui avait fait lever le siège d'une ville ou délivré un camp cerné par l'ennemi. Le général la recevait de l'armée qu'il avait sauvée ou des assiégés qu'il avait délivrés. Elle était tressée d'herbes cueillies sur le théâtre même de l'exploit.

La *couronne civique* (corona civica) (*fig.* 4), faite de feuillages de chêne entremêlés de glands, se donnait à celui qui avait sauvé la vie à un citoyen. Il n'y en avait pas de plus honorable à Rome. Il fallait que celui qui devait la vie à son concitoyen en rendît témoignage lui-même, et qu'il l'honorât comme son père. Alors celui qui avait obtenu cette couronne, arrivait-il aux jeux publics, le sénat et le peuple romain se levaient; aux spectacles on lui donnait la place à côté des sénateurs; lui, son père et son aïeul étaient exempts de charges publiques. Les Romains, en accordant tant de prérogatives, voulaient faire sentir le grand prix qu'ils attachaient à la vie d'un citoyen.

La *couronne murale* (corona muralis) (*fig.* 5) était décernée à celui qui avait le premier escaladé la muraille d'une ville ennemie. Elle représentait les créneaux d'une ville et était travaillée en or. Le général commandant le siége en faisait la distribution.

La *couronne de rempart* (corona vallaris) (*fig.* 7) était une couronne d'or, dont les dents avaient la forme de palissades; on en honorait celui qui, le premier, avait pénétré les armes à la main dans un retranchement ennemi.

La *couronne navale* (*fig.* 8) se donnait en récompense à celui qui, le premier, avait mis le pied sur un vaisseau ennemi; elle était de même faite en or, et ses dents ressemblaient aux éperons d'un vaisseau.

La *couronne d'ovation* (corona ovalis) (*fig.* 6), faite de rameaux de myrthe, était celle que portait un commandant

d'armée qui avait obtenu les honneurs du petit triomphe.

Outre ces signes d'honneur, il en était d'autres donnés en récompense pour des faits d'armes moins éclatans. Après une victoire remportée, le général honorait ceux qui avaient vaillamment combattu, par des éloges publics, et leur distribuait des récompenses proportionnées à leurs services; c'étaient des chaînes d'or, de petites cornes d'or ou d'argent (*cornicula*) dont on ornait le casque, des phalères, espèce de hausse-col d'étoffe d'or et de pourpre, quelquefois aussi des colliers dont on décorait le cheval; une pique sans fer (*hasta pura*); des armilles, (bracelets d'or ou d'argent), ou enfin des vexilles portant des inscriptions brodées.

Souvent aussi on faisait à l'armée le partage de terres conquises; d'autres fois on lui accordait une double ration de blé, une augmentation de solde ou des effets d'habillement.

Mais si les Romains animaient leurs guerriers par des récompenses, ils leur infligeaient aussi des peines afflictives et infamantes, dès qu'ils avaient manqué à leurs devoirs.

Pour les moindres fautes, ils descendaient d'un ordre supérieur dans un ordre inférieur; on les privait de la solde, de la pique, on les éloignait de la tente ou du camp; quelquefois on les obligeait à rester debout pendant les repas, ou on leur donnait de l'orge au lieu de froment pour faire leur pain.

Les peines pour les délits graves marquaient la plus grande sévérité; les coupables étaient condamnés à être fustigés, à expirer sous les coups de bâton, à être vendus comme esclaves, à avoir la tête tranchée, à être crucifiés, à être brûlés vifs ou à être exposés aux bêtes féroces. Souvent on accordait le droit d'exécuter la sentence aux soldats mêmes; mais ordinairement les licteurs étaient chargés des supplices.

Les Romains faisaient *passer sous le joug* les prisonniers de l'armée ennemie; ils regardaient cette espèce de punition, comme le comble de l'infâmie; pour l'infliger, ils plantaient en terre deux piques, sur lesquelles ils en plaçaient une troisième en travers; l'armée ennemie était obligée de passer sous cette façon de potence, dépouillée de ses vêtemens, après avoir préalablement mis bas les armes (*pl.* XLIX, *fig.* 9.). Les Numantins et les Samnites firent essuyer différentes fois cette honte à l'armée romaine. Au rapport de Tite-Live, les consuls à demi-nus et désarmés furent contraints de passer les premiers sous le joug; après eux vinrent les officiers de l'armée, suivant leur rang, et enfin chaque légion individuellement; l'armée ennemie sous les armes ajoutait encore à la rigueur de cette humiliation par ses sarcasmes et ses insultes.

### TACTIQUE DES ROMAINS.

Maintenant que la composition de l'armée romaine nous est en quelque sorte connue, nous en concevrons plus facilement la tactique, et nous reconnaîtrons sans peine chacun des corps dont se composait l'armée à la place que lui assignait son ordre de bataille.

Nous devons à Polybe, à Jules-César, à Tite-Live, à Quinte-Curce, à Ælien et autres historiens, nos connaissances dans l'art militaire des Romains; ils nous en ont conservé les préceptes dans leurs ouvrages.

Nous trouvons, sous le numéro 1 de la *pl.* LIII, l'ordre de bataille des Romains.

Dans les premiers temps, on combattit en phalanges serrées, plus tard l'armée se forma sur trois lignes de bataille; on gardait alors un intervalle entre chaque manipule, c'est-à-dire que les princes étaient rangés derrière les intervalles des piquiers, et les triaires derrière ceux des princes. Les troupes légères formaient l'avant-garde et la réserve; quelquefois elles remplissaient aussi les intervalles ménagés entre chaque manipule de l'infanterie et chaque turme de la cavalerie. Chaque manipule avait un front de dix hommes sur une profondeur de six; plus tard, il en compta douze sur dix. Les décurions avec les deux centurions aux extrémités formaient le premier rang; les porte-enseignes en occupaient le centre. Chaque soldat et chaque décurie avaient leur poste assigné sur la ligne de bataille, et les manipules reprenaient toujours, selon leur numéro, le même ordre de bataille. Entre chaque rang et chaque soldat il y avait un intervalle de six pieds, afin que le maniement des armes dans le rang ne fut pas gêné.

Toute l'armée était donc rangée sur trois lignes; la première occupée par les piquiers (*a*), la seconde par les princes (*c*), et la troisième ou la réserve par les triaires (*e*); entre chacune, on ménageait un espace égal à leur profondeur (*b*, *d*); c'était là que venaient se retirer les troupes légères après avoir décoché leurs flèches et lancé leurs javelines. Les turmes de la cavalerie romaine prenaient leur rang de bataille sur l'aile droite, la cavalerie des alliés en occupait l'extrémité (*f*); celle des auxiliaires couvrait l'aile gauche (*g*); les vélites, frondeurs et archers, qui commençaient le combat, se plaçaient en dehors de l'ordre de bataille en avant du front de la première ligne (*h*); le généralissime, les tribuns militaires, le premier manipule des triaires, avec les aigles et l'infanterie des alliés, occupaient le centre de l'ordre de bataille (*i*); les légats, placés aux extrémités de cette ligne, avaient le commandement des ailes. Quelquefois les triaires, chargés de protéger le camp ou les bagages, n'occupaient pas leur rang de bataille, de manière que l'armée n'était formée que sur deux lignes. La cavalerie romaine, armée pesamment, gardait toujours les flancs de l'infanterie, tandis que la cavalerie légère (cavalerie des alliés), se rangeait aux extrémités, afin d'envelopper, par des évolutions rapides, les ailes de l'armée ennemie. Cet ordre de bataille fut observé jusqu'aux temps de Caton l'ancien; on divisa alors l'armée en cohortes, composées chacune de deux manipules.

Avant de commencer la bataille, on avait coutume de consulter le vol des oiseaux; après cette cérémonie religieuse, on déployait, sur le pavillon prétorien, un drapeau rouge, signe du sang qui allait couler, et le son d'une trompette appelait les soldats à leur poste; le généralissime haranguait alors l'armée pour enflammer son courage; un appel général sonné par tous les trompettes et sonneurs de cors (*classicum*), suivait son discours, et le cri : *Aux armes!* porté de bouche en bouche, donnait le signal de la marche; aussitôt les aigles plantées en terre, étaient arrachées, et le choc des armes annonçait le mouvement de l'armée. Les archers, les frondeurs, les vélites, poussant un grand cri de guerre, assaillaient les premiers l'ennemi; après eux les piquiers tentaient leur attaque; s'ils étaient repoussés, ils abandonnaient le combat aux princes; et si, dans cet engagement, la vaillance de l'ennemi l'emportait sur ceux-ci, les triaires, l'élite de l'armée, se chargeaient

d'en sauver l'honneur; le plus souvent le succès couronnait leurs efforts, mais dès qu'ils devenaient superflus, le généralissime faisait sonner les trompettes, et l'armée se ralliait pour opérer sa retraite. Quand une victoire décisive couronnait les exploits de l'armée, celle-ci saluait son général du titre d'*imperator;* les licteurs ceignaient leurs faisceaux de lauriers, et une lettre ornée du même feuillage allait annoncer au sénat le bonheur des armes romaines.

Nous trouvons dans l'histoire de la ville guerrière par excellence, une foule d'exemples de l'emploi des éléphans dans les batailles. Pyrrhus, roi d'Epire, amena le premier, ces quadrupèdes monstrueux en Italie, et les opposa à la vaillance de l'armée romaine: après les guerres puniques, les Romains s'en servirent eux-mêmes, mais rarement; l'expérience ayant fait voir que souvent ces animaux tournaient leur fureur contre l'armée même qu'ils devaient défendre; aussi les soldats romains avaient-ils coutume de les nommer des ennemis communs.

Quand on les employait (*pl.* LIV, *fig.* 7), ils étaient souvent cuirassés, et portaient des tourelles en bois remplies d'hommes armés qui incommodaient l'ennemi avec des pierres, des flèches et des javelots. César, pour familiariser les soldats avec leur figure, leur force, et plus encore pour leur apprendre à les combattre, fit venir des éléphans en Italie; il réussit très bien dans ses projets, car on hésita moins à les faire servir dans l'armée romaine; on les plaçait soit dans les premières lignes ou à la réserve, souvent même on les mêlait avec la cavalerie. On vit à Rome ces géans de la création, couverts de draperies de pourpre et portant des tourelles richement décorées, ajouter à la pompe du triomphe (*fig.* 8) (*Elephas victarum gentium*).

Lors de la bataille que Scipion l'Asiatique livra à Antiochus, roi de Syrie, on vit des éléphans de guerre dans les deux armées (*pl.* LIII, *fig.* 2.).

L'armée de Scipion (A) comptait quatre légions, dont deux de troupes alliées latines et chacune forte de cinq mille quatre cents hommes; les Romains occupaient le le centre, les alliés les ailes; au-delà du corps de bataille (*c*) le consul mit à la droite environ trois mille auxiliaires; cette division se composait d'un corps d'Achéens, armés de petits boucliers et des troupes d'Eumènes, et tenait le même front que les légions; l'extrémité de l'aile droite (*a*) était occupée par un corps de cavalerie de près de trois mille hommes, dont huit cents étaient des troupes d'Eumènes et les autres Romains; parmi eux se trouvaient rangées des troupes légères composées de Tralliens et de Crétois, au nombre de cinq cents. L'aile gauche (*b*), protégée par une rivière dont le rivage était très escarpé, n'était couverte que par quatre turmes de cavalerie. Seize éléphans étaient rangés en réserve derrière les triaires, parce qu'il ne paraissait pas qu'ils pussent résister aux éléphans d'Antiochus, qui étaient au nombre de cinquante-quatre, d'autant plus que, même à nombre égal, les éléphans indiens d'Antiochus l'auraient emporté sur ces éléphans d'Afrique, beaucoup moins forts et beaucoup moins courageux.

L'armée d'Antiochus (B) comprenait d'abord seize mille piétons appelés *phalangites*, armés à la manière des Macédoniens; ils occupaient le milieu du front de l'armée (*e*). Chaque phalange était divisée en dix sections de trente-deux rangs chacune; entre elles on avait ménagé un intervalle assez grand pour donner place à deux éléphans; ces éléphans portant des tourelles garnies de soldats, mêlés dans les rangs, donnaient aux phalanges un aspect terrible. A la droite des phalanges (*f*) était rangée la cavalerie; elle se composait de 2500 cavaliers galates et de 3000 cataphractes (cavaliers couverts de cuirasses); on y avait encore ajouté une aile d'environ 1000 chevaux, qu'on nommait la *gémée;* derrière cette aile seize éléphans, formaient la réserve. La cohorte royale des *argyraspides*, ou soldats aux boucliers d'argent, occupait aussi la droite de la ligne de bataille, et tenait un front un peu plus avancé que les autres troupes.

Les troupes auxiliaires, 1500 cavaliers galates et 3000 cataphractes occupaient l'aile gauche (*f*); sur le front de la ligne de bataille se trouvaient des chariots à faux (*g*) et des chameaux montés par des archers arabes, armés d'épées longues de quatre coudées, afin que du haut de ces animaux ils pussent frapper l'ennemi.

Malgré ces forces militaires qu'Antiochus opposa à Scipion, l'armée romaine, sous ses ordres, cueillit de nouveaux lauriers en mettant en déroute un ennemi qui lui était supérieur en nombre et en moyens de défense.

Les Romains avaient imaginé différentes manières de combattre les éléphans; tantôt on armait les vélites de coutelas recourbés, au moyen desquels ils cherchaient à couper la trompe de ces animaux; tantôt ils employaient des crocs tranchans, attachés à de longues perches, pour leur blesser les pieds. Quelquefois aussi on se servait de chars de guerre, attelés de deux chevaux cuirassés, et montés par deux soldats couverts d'armures, et portant une longue lance qu'ils pointaient sur l'éléphant; ils réussissaient d'autant plus facilement dans ce genre d'attaque, que leurs armures les garantissaient des flèches et javelots que lançaient les archers placés dans la tourelle que portait l'éléphant, et que les chevaux par leur rapidité évitaient l'impétuosité de cet animal souvent furieux. On opposait aussi aux éléphans des soldats armés de casques et de cuirasses, hérissés de grands aiguillons très pointus, de manière que ces animaux ne pouvaient les saisir sans se déchirer les trompes. Le consul Curius mit en déroute les éléphans de Pyrrhus, en faisant lancer des torches enflammées, munies de crochets et s'attachant par ce moyen à la peau de ces quadrupèdes redoutables qui, devenus furieux, portèrent le ravage dans l'armée même de ceux qu'ils devaient défendre.

Pour remédier à l'inconvénient d'être eux-mêmes exposés à la rage de leurs éléphans, les Romains faisaient porter à leurs conducteurs un couteau de forme particulière, qu'ils devaient enfoncer derrière les oreilles dans l'articulation du cou de ces quadrupèdes pour leur donner ainsi la mort au moment où ils ne se verraient plus à même de les maîtriser.

Les *chars armés de faux* ( currus falcatus ), (*pl.* LVI, *fig.* 7 ), sont d'une invention très ancienne; les Perses, dans leurs guerres, en faisaient un fréquent usage. Darius en avait deux cents, Mithridate et Antiochus s'en servirent dans leurs guerres contre les Romains.

Deux ou quatre chevaux cuirassés traînaient ces chars; le bout du timon était garni de deux lances entièrement de fer; le joug portait à ses extrémités trois glaives; entre les rais, il y avait plusieurs pointes de fer; les jantes des roues ainsi que la partie inférieure du char étaient armées de faux, dont les unes, dirigées en haut, se recourbaient en dedans, et les autres, tournées en bas, se redressaient

vers l'essieu. Deux soldats protégés par une armure complète les montaient. L'un faisait les fonctions de conducteur, et obéissait à l'autre, qui combattait seul, armé d'un arc et de flèches, ou d'un javelot. Les chevaux, une fois lancés au galop, le char passait dans les phalanges ennemies y portant le carnage. Cependant ces chars, présentant différens inconvéniens, furent abandonnés dans la suite; ils étaient très sujets à être renversés; et les chevaux, rendus fougueux et effrénés par le tumulte de la bataille, n'obéissant plus aux rênes de leur conducteur, venaient souvent fondre sur l'armée même qui les employait à sa défense.

Dans les anciens temps on n'avait pas de cavalerie; mais on faisait usage des chars de combat. Les anciens Egyptiens avaient des combattans montés sur des chars; leurs rois, leurs généraux surtout, ne paraissaient pas autrement à l'armée. On donnait différentes formes et dimensions à ces chars; ils servaient à un, à deux ou trois combattans (*pl.* LVI, *fig.* 13, 14, 15, 16). Les Perses avaient aussi leurs chars (*fig.* 17). Homère fait monter ses héros sur des chars, du haut desquels ils combattent et percent les lignes ennemies; jamais il ne nous les dépeint montés à cheval.

Les Juifs ont eu de même la coutume de se servir de différens chars de guerre, et même de ceux armés de faux. Nous ajouterons ici quelques observations générales sur les chars.

Les Grecs en attribuaient l'invention à Ericthonius, fils de Vulcain, roi d'Athènes. Les anciens historiens rapportent qu'il avait les jambes si mal faites qu'il n'osait paraître en public sans un char de son invention, dans lequel la partie inférieure de son corps se trouvait cachée.

Les chars furent très anciennement connus à Rome. L'histoire nous apprend que les derniers rois en faisaient un fréquent usage; pendant la République on ne s'en servait qu'à l'occasion de certaines cérémonies religieuses, des triomphes, et pour les courses du cirque; ce ne fut que sur le déclin de la République et sous les empereurs qu'on en fit un emploi plus général; les gens de distinction se prévalaient de se faire conduire en voiture, tant à la ville qu'à la campagne.

Les *chars de course* (*fig.* 2, 4) étaient faits en forme de coquille, montés sur deux roues, munis d'un timon très court et plus ou moins chargés de sculptures. Ordinairement on donnait à l'extrémité du timon la forme d'une tête de bélier (*fig.* 3). Il y avait des chars attelés de deux chevaux, et d'autres de quatre rangés de front.

Le *char de triomphe* (*currus triumphalis*) (*fig.* 1), plus grand que les précédens, se ressentait de la magnificence des Romains; il était ou couvert de plaques d'argent, ou doré, ou garni d'ivoire et d'autres matières précieuses; cependant on avait toujours soin de le parsemer de taches de sang, pour que le peuple aperçût quelques traces de la victoire. D'abord on y attela quatre à six chevaux de front, puis des éléphans, ensuite des lions, des tigres, ou d'autres bêtes féroces domptées.

Le *char impérial* (*currus imperatorius*) (*fig.* 6) se distinguait par sa somptuosité et par la richesse de ses ornemens; souvent il était d'or et garni d'ivoire, et portait les attributs impériaux; on y attelait, comme au char de triomphe, quatre chevaux de front.

Dans les cérémonies religieuses, les Romains se servaient d'un char de triomphe nommé *thensa*, dans lequel on transportait les images des dieux.

Outre le char triomphal, on employait à la pompe du triomphe différens chariots décorés avec magnificence, et montés sur deux ou quatre roues; les uns (*fig.* 5) portaient les images d'or ou d'argent des villes prises et des provinces conquises; les autres étaient destinés à conduire la famille des princes vaincus (*pl.* XLIV, *fig.* 6, 7).

A l'armée, on tirait parti des chariots, tant pour le transport des munitions que pour celui des armes. Ces chariots de bagages avaient deux ou quatre roues, et étaient traînés par des chevaux, des bœufs ou des mulets (*fig* 8, 9, 10).

On nommait *carpentum*, une voiture à deux roues, traînée par deux mules et destinée aux dames.

Les gens de distinction avaient des chars pour la campagne (*cucurra*) richement décorés, à quatre roues, et ordinairement conduits par quatre mules.

On nommait *arcerra* et *epirrhedium* de petits chars couverts (*fig.* 11, 12.) qui servaient à transporter les vieillards et les malades couchés; ils ressemblaient assez à de petits fourgons, et étaient comme ceux-ci couverts de peaux ou de grosses étoffes.

Mais revenons à la planche LIII. La figure 3 donne le plan de l'ordre de bataille des Romains et des Carthaginois près de Cannes, où Annibal remporta cette victoire mémorable qui mit Rome si près de sa ruine.

L'armée romaine (A), sous le commandement de Varron, s'était retranchée avant la bataille dans deux camps; le grand, au-delà de l'Aufidus (aujourd'hui l'Offante (*a*), et le petit en deçà de cette rivière (*b*).

Varron ayant fait sortir l'armée de ces camps, la rangea sur trois lignes de bataille (*c*, *d*, *e*); les piquiers, les principès et les triaires qui occupaient leur rang de bataille accoutumé, étaient divisés en cohortes, chacune de deux manipules; les vélites et autres troupes légères, couvraient comme à l'ordinaire le front des légions et formaient l'avant-garde (*f*); l'aile droite (*g*) et l'aile gauche (*h*) se composaient toutes deux de la cavalerie, rangée en turmes.

Le corps de bataille de l'armée carthaginoise (B), commandée par Annibal, était formé par l'infanterie, divisée en phalanges (*i*); les troupes auxiliaires, Gaulois et Africains (*m*), disposées en ligne circulaire, occupaient le centre; les troupes légères, rangées par pelotons en protégeaient le front (*n*); les troupes espagnoles et africaines, placées à la droite de l'infanterie, faisaient front sur la même ligne (*l*), et avec les cavaliers numides, formaient l'aile droite (*p*). L'aile gauche composée de troupes d'Afrique (*k*), était protégée par l'élite de la cavalerie (*o*).

La cause de la défaite de l'armée romaine est à attribuer à l'impéritie et à l'incapacité du consul Varron. Il fit avancer le centre de son armée sur l'ennemi qui se repliait à dessein en masses serrées, et ne veilla pas aux ailes qui, cédant à la résistance, se refoulèrent derrière le centre, et permirent ainsi au général carthaginois de l'envelopper de tous côtés en faisant avancer ses deux ailes à la fois. Le carnage devint alors terrible, et la plus grande partie de l'armée romaine fut taillée en pièces.

Les Romains s'opposaient à la tactique, à la ruse et à la valeur de leurs ennemis, par différentes évolutions de ligne, des changemens de front ou par le déploiement, et la formation de diverses colonnes d'attaque. L'infanterie, pour éviter d'être cernée ou pour rompre les lignes ennemies et s'y

frayer un passage, formait une espèce de coin (*cuneus,pl.* LIV, *fig.* 1). Le premier rang de ce coin ne présentait qu'une ou deux files; chaque rang suivant serré sur celui qui le précédait, en comptait progressivement un plus grand nombre, de manière qu'une ou plusieurs cohortes ainsi ordonnées, présentaient la figure d'un triangle. Les flancs de ce coin étaient toujours occupés par l'élite de la troupe, et il résistait d'autant plus vivement que les flèches et les javelots lancées par les guerriers qui le formaient, tombaient toujours sur une étendue très petite et sur une même place. Les soldats donnaient le nom de tête de porc (*caput porcinum*) à cette colonne, mais il paraît appartenir plus particulièrement à une colonne échelonnée par gradations, telle que la présente, la figure 2.

Lorsqu'une colonne ennemie s'avançait formée ainsi en coin, pour entamer leur ligne, les Romains ramenaient vivement leurs ailes, de manière à opposer un V, débordant le coin de chaque côté; ils donnaient à cet ordre de bataille, le nom de *forfex* (tenailles).

Tite-Live et César nous apprennent que sous la dénomination de *cuneus,* il faut aussi entendre un bataillon carré.

Lorsque l'ennemi attaquait trop impétueusement pour qu'on pût lui résister en ligne de bataille, les soldats romains formaient ce qu'on appelle la tortue militaire (*testudo militaris*); se rangeant en cercle, ils se serraient l'un contre l'autre jusqu'au centre; les hommes du premier rang se mettaient à genoux, et plaçaient devant eux leurs longs boucliers qui leur couvraient le reste du corps, représentant dans cette position un mur circulaire qui les mettait à l'abri des flèches et des pierres; ceux placés derrière eux, élevaient leur bouclier, s'en couvraient la tête et en abritaient en même temps leurs camarades, formant ainsi un toit, assez solide pour qu'on pût y passer à cheval ou en voiture (*pl.* LIV, *fig.* 3).

Plutarque en parlant de la retraite d'Antoine, l'un des derniers triumvirs, donne une description de ce toit vivant. Pressé avec impétuosité par les Parthes, ce général fit former la tortue.

Les soldats des légions, décrivant le cercle, couvrirent de leurs armes les frondeurs et autres troupes légères, qui posant un genou à terre, étaient cachés derrière leurs boucliers; ceux placés par derrière, étendirent leurs boucliers sur les têtes de ce premier rang, et tous les rangs successifs abritant de même sous leurs armes ceux qui les précédaient, formèrent à l'aide de ce procédé une espèce de fortin couvert, contre lequel venaient se perdre les flèches de l'ennemi. Les Parthes voyant les Romains agenouillés et les croyant découragés et épuisés par la fatigue, quittèrent leurs arcs, et armés seulement de leurs lances, fondirent sur eux; mais à leur approche les Romains poussant leur cri de guerre, se levèrent brusquement et les mirent en fuite à leur tour.

Pour escalader les murs d'une ville devant laquelle ils avaient mis le siège, les Romains employaient aussi la tortue, mais faite d'une autre manière que celle que nous venons de décrire; les soldats formant un carré à rangs serrés, s'abritaient aussi sous leurs boucliers; le premier rang se tenait debout à sa position naturelle, le second rang s'inclinait un peu, les rangs suivans s'abaissaient graduellement, et le dernier rang était agenouillé de manière que cette tortue représentait un toit régulier. Les soldats ainsi couverts s'avançaient jusqu'au pied de la muraille; d'autres hommes venaient aussitôt se placer sur ce toit de boucliers, et portés par leurs camarades, ils combattaient ceux qui s'opposaient à l'escalade. Lorsque la muraille était trop élevée, une seconde tortue, au-dessus de laquelle se rangeaient les combattans, s'échaffaudait sur la première. Au rapport de Polybe la ville d'Héraclée fut prise à l'aide de ces tortues militaires.

Comme nous avons à différentes reprises fait mention des phalanges, nous en donnerons quelques détails.

Les *phalanges* étaient chez les Grecs, ce que sont aujourd'hui les divisions dans nos armées. La force du corps de troupes en réglait la grandeur; les anciens tacticiens la mettent à 16,384 hommes. Toute phalange se divisait en plusieurs parties, ayant chacune son commandant; on avait soin de mettre à la tête des premiers rangs, les soldats les plus courageux et les plus expérimentés.

La phalange macédonienne passait pour la meilleure de toutes. Les soldats armés pesamment occupaient deux coudées dans la file; leurs sarisses (lances longues) étaient de seize coudées, ou selon d'autres de quatorze seulement. La partie que le soldat occupait de ses deux mains n'avait que deux coudées, en sorte que douze, au moins, avançaient vers l'ennemi. Les six premiers rangs portaient des lances semblables, par conséquent les sarisses du dernier rang passaient encore de deux coudées celles du premier rang. Le front de la phalange, par cette disposition, se trouvait tout-à-fait hérissé de lances avançant les unes plus, les autres moins. Les rangs suivans ne portaient point de sarisses de peur que le fer ne blessât ceux des premiers rangs.

On serrait quelquefois la phalange, et les soldats avançant leurs boucliers l'un contre l'autre, formaient une espèce de parapet qui couvrait tout le front de la phalange et en dérobait la vue à l'ennemi; les hommes du cinquième rang appuyaient leur lance sur l'épaule des hommes du premier, ensorte que le fer dardant en l'air empêchait les flèches de pénétrer dans la phalange. Les soldats armés à la légère étaient placés suivant que les circonstances l'exigeaient; on les mettait quelquefois en tête, quelquefois à la queue; d'autrefois on les entremêlait dans les rangs, de manière qu'un rang était armé pesamment, et le suivant à la légère et ainsi de suite.

La phalange macédonienne ne comptait que 8000 hommes placés sur seize rangs.

La cavalerie avait son rang de bataille derrière elle; cependant quelquefois elle faisait front à l'ennemi en avant.

Les Grecs rangeaient leur cavalerie en escadrons. Quelquefois tout carrés, d'autrefois en carrés longs.

Les Thessaliens donnaient à leurs escadrons la forme d'un losange (*pl.* I, IV, *fig.* 4), en sorte qu'il n'y avait qu'un cavalier qui fît front à l'ennemi; Ælien dit qu'on donnait cette forme à un escadron pour qu'il pût aisément se tourner et faire face d'un côté quelconque.

Quelquefois on faisait faire face à la première et à la dernière ligne de la phalange pour la mettre en état de se défendre dans le cas qu'on l'attaquât par devant et par derrière. La figure 6 représente la phalange faisant face de deux côtés pour résister à deux escadrons de cavalerie (*Phalanx bifrons*).

Lorsqu'un escadron en forme de coin venait attaquer par le centre une phalange pour la rompre et s'y faire jour

(*fig.* 5), celle-ci se divisait en deux sections, se faisant réciproquement face en ménageant entre elles un espace vide. Si l'escadron venait à pénétrer dans cet intervalle, elles le prenaient en flanc des deux côtés.

On attribue à Philippe, roi de Macédoine, l'invention de cet escadron en forme de triangle; on plaçait au sommet de l'angle le plus vaillant des cavaliers.

DES CAMPS.

Les camps des Romains étaient l'école de la discipline militaire, et jamais l'armée ne passait une nuit sans s'être retranchée dans un camp avec une rapidité étonnante et un ordre admirable.

On distinguait deux sortes de camps, ceux d'été et ceux d'hiver. Les camps dressés pour une nuit seulement et ceux d'été n'étaient que provisoires; mais ceux d'hiver, construits avec plus de soin, contenaient un arsenal, des magasins et un hôpital : on les nommait aussi camps stationnaires. Dans les pays éloignés de l'Italie, où des corps de troupes stationnaient long-temps, on les construisait souvent en pierres de taille, et ils furent quelquefois l'origine de villes, surtout dans les contrées du Rhin.

Lorsqu'on avait à dresser un camp, les tribuns et les centurions allaient reconnaître le terrain désigné par le généralissime et l'y traçaient aussitôt; avant tout ils jalonnaient l'emplacement que devait occuper le pavillon du consul appelé *Prætorium* (*fig.* 9, A), parce que dans les premiers temps des préteurs commandaient les armées. On marquait le centre de ce pavillon par un drapeau blanc qui servait de point de départ pour la mesure d'un espace carré, dont on portait les quatre angles à une distance de 100 pieds : d'un côté, en ayant soin de choisir le plus propre à l'approvisionnement du camp, l'on marquait la place des légions; de l'autre, à une distance de 100 pieds, la face tournée vers cette partie du camp, on dressait les tentes des tribuns chacune sur un espace de 50 pieds et à égale distance les unes des autres, de manière qu'elles occupaient en ligne autant de terrain que les légions. Cela fait, on procédait au campement de la troupe dans le côté choisi pour elle, et marqué par une ligne parallèle à celle des tentes des tribuns (DD). Le milieu de cette ligne était coupé perpendiculairement; la cavalerie (MM) séparée par un intervalle de 50 pieds était campée de chaque côté et à 25 pieds du point d'intersection de cette ligne. Chaque turme occupait un espace de 100 pieds de longueur et de la même largeur tant qu'il ne fallait pas pourvoir au campement des alliés. Derrière la cavalerie, on plaçait les triaires des deux légions (O. O.); en sorte que le terrain d'un manipule touchait à celui d'un turme; l'espace que l'on ménageait pour chaque manipule était de 50 pieds et s'étendait dans le même sens que celui des turmes.

A cinquante pas des triaires, les princes établissaient leurs tentes des deux côtés (P), de manière à faire face aux triaires. Leur campement offrait de cette manière deux lignes semblables à celles occupées par les tentes des turmes de la cavalerie. Les piquiers (Q) tournaient le dos aux princes dans le même prolongement. La cavalerie des alliés (R), séparée par un intervalle de 50 pieds des piquiers et leur faisant face, s'organisait dans le prolongement des rues extrêmes. L'infanterie des alliés (S) lui tournait le dos et faisait face du côté du rempart. Comme les troupes alliées étaient ordinairement plus nombreuses que les légions, elles occupaient un emplacement plus considérable, mais seulement dans la largeur; la longueur des rues restait toujours la même. Le chef des alliés avait sa place à l'extrême gauche (E) du Prætorium. L'espace (AA), ménagé entre le rempart et le premier rang des tentes des alliés, était de 100 pieds.

Le camp, ainsi disposé, formait donc cinq rues qui aboutissaient au *forum* ou place publique (N). Les manipules campaient par numéro d'ordre, et chaque centurion occupait la première tente du sien. Un intervalle de 50 pieds séparait transversalement les cinquièmes des sixièmes, ce qui faisait une nouvelle rue (T) parallèle à la ligne occupée par les tribuns, et par conséquent au forum. Derrière les tentes des tribuns et sur deux lignes parallèles à la place du préteur, étaient campés les vétérans (F) et l'élite ou les volontaires (G) de la cavalerie; les vétérans (H) et l'élite de l'infanterie (I) leur tournaient le dos faisant face au rempart. A la droite du pavillon du consul, ceux de ses deux lieutenans (C) occupaient un carré de 100 pieds de longueur sur toutes ses faces; à la gauche se trouvait le pavillon du questeur (B). Le terrain qui lui était assigné avait 200 pieds de longueur sur 100 de largeur.

Derrière les tentes des volontaires et vétérans de la cavalerie et de l'infanterie, s'étendait une rue parallèle au forum et large de 100 pieds. La cavalerie de réserve des alliés en occupait le front, et l'infanterie du corps de réserve, le côté opposé du côté du rempart. Ce camp des troupes de réserve des alliés se partageait en deux parties égales par une rue de 50 pieds de largeur qui conduisait à la porte du préteur.

Le camp formait donc un grand carré ceint d'un fossé et d'un revêtement provenant des terres fouillées. L'intervalle de 200 pieds, ménagé entre le rempart et le camp (AAAAA), servait principalement à mettre à l'abri des flèches et des javelots de l'ennemi le rang le plus extrême des tentes. On y plaçait aussi les bestiaux et le butin. Quatre portes donnaient entrée au camp; par la première, appelée porte du préteur ($X^a$) (*porta prætoria*), les légions sortaient pour marcher contre l'ennemi; la seconde, diamétralement opposée à celle du préteur, portait le nom de *porta decumana*, parce qu'elle regardait les tentes des dixièmes manipules des légions; c'est par cette porte ($X^b$) qu'on faisait sortir les délinquans condamnés à des peines corporelles, et qu'on se débarrassait des ordures du camp; les deux autres enfin, percées au centre des côtés opposés de l'enceinte du camp, étaient désignées, l'une sous le nom *porta principalis dextra* ($X^d$) (porte principale droite); l'autre, sous celui de *porta principalis sinistra* ($X^c$), (porte principale gauche).

MOEURS ET USAGES.

Les Romains dans l'origine n'habitaient que des chaumières; lorsque les Gaulois incendièrent leur ville, elle n'était qu'un amas de cabanes; ils la rétablirent après d'une manière plus commode et plus solide. Ce ne fut cependant que sous le règne d'Auguste que Rome commença à prendre un aspect vraiment magnifique, et que l'on vit s'élever des édifices ornés de tout ce que l'architecture peut présenter de plus élégant. Après l'incendie de Néron, on reconstruisit encore la ville sur un plan mieux entendu; on y compta jusqu'à 48,000 maisons isolées, parce que l'empe-

reur avait ordonné qu'elles fussent toutes séparées les unes des autres.

La distribution des maisons des principaux personnages était telle, que la porte formait en dehors une espèce de portique soutenu par des colonnes, et destiné à mettre à l'abri des injures du temps les cliens qui venaient dès le matin faire leur cour à leurs patrons. Autour de la cour régnaient ordinairement plusieurs corps-de-logis avec des portiques; au rez-de-chaussée, on trouvait d'abord une grande salle, ou plutôt une galerie ornée de statues des aïeux du patron, avec des inscriptions rappelant leurs belles actions. C'est là qu'on attendait le maître du logis. Le dedans de la maison se nommait *atrium interius;* toutes les maisons comptaient deux étages, sans y comprendre l'entresol: au premier se trouvaient les salles d'audience et les chambres à coucher, au second, celles où l'on mangeait et les appartemens des femmes; il y avait en outre des appartemens réservés pour les étrangers qui survenaient, des bibliothèques, des bains, que l'on plaçait toujours près de la salle à manger, de grandes galeries enrichies de colonnes, des portiques pour se promener à l'ombre, etc. Le foyer chez les Romains était un lieu sacré, parce qu'on y plaçait ordinairement les *Penates* ou *Lares* (dieux domestiques); aussi montrait-il toujours une certaine élégance, selon les facultés du propriétaire (*pl.* LX, *fig.* 3, 4).

Les différentes salles étaient ornées de meubles aussi élégans que somptueux.

Les Romains, comme nous avons dit, réservaient des chambres particulières pour les étrangers, parce qu'ils se faisaient honneur d'exercer l'hospitalité, même envers les inconnus; cette vertu devenait souvent d'ailleurs une obligation réciproque par laquelle deux personnes, quelquefois éloignées, promettaient de s'accueillir à perpétuité elles et leurs familles. On consommait cette alliance en se faisant des présens mutuels, ou en divisant une pièce de monnaie, une baguette d'ivoire, dont chacun retenait une partie; c'était le gage de l'hospitalité, et les familles le gardaient religieusement.

En certaines occasions les Romains embrassaient et recevaient des embrassades; pour saluer, applaudir ou adorer, ils portaient la main sur la bouche, et l'avançaient vers la personne ou la divinité. Ils avaient presque toujours la tête découverte, et plus particulièrement en présence de leurs supérieurs ou lorsqu'ils s'adressaient à leurs dieux. Ils marquaient leur respect envers une personne en lui baisant la main; toutefois, en donnant ces marques de politesse, on ne s'inclinait pas et on ne fléchissait point le genou; cet usage ne s'introduisit que long-temps après la chute de la république.

Les inférieurs se levaient lorsqu'un grand passait ou arrivait; ils lui laissaient la place du milieu, lui donnaient la droite en marchant, s'arrêtaient à sa rencontre, et laissaient le haut du pavé libre, si c'était dans les rues.

Dans les premiers temps de la république, les personnes sobres ne faisaient qu'un repas dans toute la journée, à sept heures du soir; mais dans la suite on introduisit l'usage de déjeûner (*jentaculum*) le matin, ensuite de dîner (*prandium*), puis de goûter, et enfin de souper; et même, ceux qui se piquaient de sensualité mangeaient encore après ce dernier repas.

C'était au souper (*cœna*) que l'on déployait tout le luxe de la table et que l'on conviait les amis; il avait lieu à la neuvième heure du jour en été et à la dixième en hiver, seul temps que les Romains pouvaient donner aux plaisirs domestiques. Leurs affaires, tant publiques que particulières, les spectacles et les exercices du corps les occupaient hors de la maison jusques à ce repas; aussi tâchaient-ils d'y rassembler tout ce qui pouvait les divertir et flatter leurs sens. Immédiatement avant, ils prenaient le bain, au sortir duquel ils revêtaient une tunique blanche, plus courte que celle qu'ils portaient pour vaquer à leurs affaires. Dans les premiers temps de la république, on soupait fort simplement, le plus souvent un plat de viande bouillie, du miel, du fromage, des œufs, etc., quelquefois même des herbes ou des légumes seulement suffisaient; mais dans la suite ce souper fut plus riche, et composé ordinairement de trois services. Au premier (*ante-cœnium*) on apportait des salades de laitues, des olives et d'autres choses qui pouvaient exciter l'appétit; ensuite venait le fond du repas proprement dit, dont le principal mets était appelé *caput cœnæ*, et qui, du reste, se composait des viandes les plus exquises; le troisième consistait en fruits et en pâtisseries. Quelquefois, par un surcroît de magnificence, à ces services on en ajoutait quatre où l'on faisait entrer de tout ce que la terre, la mer, les rivières et l'air peuvent fournir de plus délicieux. La gastronomie fut portée au plus haut degré; tout le monde connaît les repas splendides de Lucullus. Un acteur, qui vivait du temps de Pompée, en donna un où un seul plat qui fut servi coûtait 2,500 écus. Du temps de Tibère, il y avait à Rome des écoles où l'on enseignait l'art de la cuisine, et un simple particulier, nommé Marcus Aufridius, se fit une fortune de plusieurs tonnes d'or en engraissant des paons, qui alors passaient pour un des mets les plus délicats.

Dans les grandes occasions, avant de se mettre à table, on tirait au sort avec des dés à qui serait le roi du festin; quelquefois aussi l'amphitryon nommait celui qui devait l'être; ce roi assignait la place aux convives et on lui obéissait pendant tout le repas: c'était lui encore qui réglait le nombre des coupes que l'on devait vider.

La bonne chère n'était pas le seul plaisir des repas, la musique en faisait souvent partie; on faisait venir des chanteuses et des joueurs d'instrumens; souvent aussi des gladiateurs, des danseuses, des mimes et des bouffons dont le métier était de débiter des contes plaisans pour divertir la compagnie.

Les mets servis, on les divisait en parties égales, afin que chaque convive eût sa portion, qu'il pouvait donner à son esclave ou emporter chez lui. On laissait le soin de découper les viandes à des valets chargés de cette fonction, et c'était pendant qu'ils s'en occupaient que les joueurs d'instrumens se faisaient entendre, ou que les gladiateurs exécutaient leurs combats. La boisson ordinaire était le vin; des jeunes gens aux riches tuniques, ceintes et relevées, en sorte qu'elles ne leur descendaient que jusqu'aux genoux, aux cheveux coupés en rond et parfumés, avaient la charge de le verser; des esclaves nombreux veillaient aux ordres des convives et s'empressaient de les servir; d'autres maintenaient le frais avec des éventails, et écartaient tous les insectes incommodes (Voir *pl.* LII, *fig.* 1).

Dans les premiers temps, alors que régnait la simplicité et la modestie, les Romains mangeaient assis sur des bancs ou des siéges faits de bois commun, autour d'une table éga-

lement de bois, basse et à trois pieds; mais depuis leur commerce avec les Grecs et les Asiatiques qu'ils se piquèrent d'imiter, ils introduisirent, à la place des bancs et des siéges, l'usage des lits autour de leurs tables faites des plus beaux bois et soutenues, ou par trois pieds ou par un seul d'ivoire et bien travaillé; on ne s'en tint pas là, bientôt l'or et l'argent et même des pierres précieuses furent employés à les enrichir. On les fit d'abord carrées, on leur donna ensuite la forme ronde; un des côtés restait toujours libre pour le service, trois lits environnaient les autres. Non-seulement on couvrait de mets ces tables, que les riches faisaient changer à chaque service, mais on y rangeait aussi des vases de toute espèce, des coupes, des gobelets, des fioles, etc., ne voulant pas seulement flatter le goût, mais aussi la vue (*pl.* LX, *fig.* 16).

La table passait chez les Romains pour une chose sacrée; c'était par elle que l'on exerçait l'hospitalité, et que l'on cultivait l'amitié, deux vertus regardées comme les présens des dieux. Quand ils faisaient quelque serment, ils avaient coutume de la toucher comme une espèce d'autel.

D'abord on ne mit point de nappes sur les tables; on se contentait de les nettoyer après chaque service avec une éponge mouillée; ce ne fut que sous les empereurs que l'on commença à se servir de linge. Quant aux serviettes, chacun apportait la sienne; il y en avait de toile et de laine; celles dont se servait l'empereur Héliogabale, étaient de toile d'or.

Les trois lits disposés autour d'une table portaient le nom de *triclinium,* c'est pourquoi l'on appelait triclinium, l'endroit même où se faisait le repas (*pl.* LII, *fig.* 1).

Les lits ordinaires ne devaient contenir que trois personnes; ceux plus grands pouvaient en recevoir quatre, car les Romains n'aimaient pas se trouver plus de douze à une même table; le nombre qui leur plaisait davantage était celui de neuf; ils avaient, en général, une prédilection singulière pour les nombres impairs. Varron dit, que le nombre des convives doit commencer par trois, qui est celui des Grâces, et finir par neuf qui est celui des Muses.

On couvrait ces lits de table, de couvertures de pourpre et d'autres étoffes précieuses brodées d'or et d'argent; les convives s'y couchaient, ayant le coude gauche appuyé sur une espèce de traversin.

### DES FUNÉRAILLES.

Les Romains ont été, sans contredit, un des peuples les plus religieux et les plus exacts à rendre les derniers devoirs à leurs parens et à leurs amis; ils n'oubliaient rien de ce qui pouvait contribuer à honorer la mémoire d'un mort, et à prouver leurs regrets de l'avoir perdu. Lorsqu'une personne avait rendu le dernier soupir, on lui donnait le dernier baiser, comme pour en recevoir l'âme, et on lui fermait les yeux ainsi que la bouche, pour qu'elle eût un air moins effrayant. On l'appelait ensuite trois ou quatre fois par intervalles, pour connaître si elle était véritablement morte. Alors des gens voués à ce service, emportaient le corps pour le laver dans l'eau chaude et l'embaumer; puis, on le revêtait d'une toge blanche, et si le défunt avait passé par quelques charges de la république, de la robe de la plus haute dignité dont il eût été revêtu, et on le gardait ainsi pendant sept jours; en attendant, on préparait tout ce que pouvait exiger la pompe des funérailles, et on exposait le mort à l'entrée de la maison, couché sur un lit de parade, où l'on mettait un rameau de cyprès pour les riches, et pour les pauvres, seulement des branches de pin. Les sept jours expirés, un héraut public annonçait le convoi. Ordinairement, les parens et les amis du défunt y assistaient seuls; s'il avait rendu de grands services à la république, les citoyens s'y joignaient, et s'il avait commandé une armée, les soldats aussi, portant de même que les licteurs les faisceaux, leurs armes renversées.

Le défunt, couronné de fleurs et le visage découvert, était placé sur un petit lit, porté ordinairement par ses parens, pour lui faire honneur, ou même par ses fils, s'il en avait. Pour un empereur, le lit était porté par des sénateurs, et pour un général, par des soldats. Les gens de commune condition employaient, au lieu de lit, une espèce de bière, et pour la porter, quatre hommes, qui gagnaient leur vie à ce métier; on les nommait *vespillones,* parce que pendant un très long temps les convois ne se faisaient que le soir.

Une fois les rangs marqués par le maître de cérémonie, la marche commençait au son d'une musique lugubre; après les joueurs d'instrumens, venaient des hommes avec des torches allumées; auprès du lit marchait un mime, qui contrefaisait toutes les manières du défunt; au-devant, on portait toutes les marques de dignités dont il avait été revêtu; on y voyait paraître particulièrement son buste, moulé en cire, avec ceux de ses aïeux, montés sur des perches ou placés dans des chariots; cette dernière partie de la cérémonie ne s'observait que pour les personnes d'une ancienne et illustre famille.

Les affranchis suivaient cette pompe, coiffés du bonnet qui annonçait leur liberté; ensuite marchaient les enfans, les parens et les amis, vêtus de noir. Les fils du défunt avaient un voile sur la tête: les filles, vêtues de blanc, laissaient flotter leurs cheveux et marchaient nu-pieds.

Après ce cortége, on voyait les pleureuses (*præficae*); c'étaient des femmes dont le métier consistait à faire des lamentations sur le corps du défunt; elles chantaient ses louanges sur des airs lugubres, et donnaient le ton de la tristesse à tous les autres.

Si le défunt était un personnage illustre, on portait son corps aux *rostres*, dans la place de Rome, où l'un de ses enfans ou de ses plus proches parens faisait son oraison funèbre. De cette place, le cortége se dirigeait sur le Champ-de-Mars où l'on devait brûler le corps, parce qu'une loi défendait de faire cette cérémonie dans la ville. On avait eu soin de dresser d'avance un bûcher de pièces d'un bois facile à s'enflammer, rangées les unes sur les autres en forme d'autel, et entourées de cyprès; on y posait le corps, vêtu de sa robe; on l'arrosait de liqueurs et de parfums; on coupait un doigt de ses mains pour l'enterrer avec une seconde cérémonie; on lui tournait le visage vers le ciel; on lui rouvrait les yeux, et on lui mettait dans la bouche une pièce d'argent, ordinairement une obole, pour payer le passage à Caron. Alors les plus proches parens, tournant le dos, pendant que le feu s'allumait, jetaient sur le bûcher les habits, les armes et quelques effets du défunt; on immolait aussi des taureaux, des bœufs et des moutons que l'on jetait pareillement sur le bûcher.

On donnait à l'entour des combats de gladiateurs pour apaiser les mânes du défunt (*pl.* LII, *fig.* 2). L'origine de cet usage barbare, venait de ce qu'autrefois on avait eu la coutume d'immoler des captifs sur le tombeau de

ceux qui étaient morts en combattant, comme pour les venger, parce qu'on croyait que l'effusion du sang d'un ennemi ne pouvait qu'être agréable à leurs mânes et apaiser les dieux infernaux. Les Romains l'empruntèrent des Étrusques, et ceux-ci l'avaient sans doute reçu des Grecs. En ayant reconnu toute la barbarie, ils imaginèrent, pour sauver l'apparence de la cruauté de ces sacrifices de victimes humaines, de contraindre les prisonniers à combattre les uns contre les autres près du bûcher de celui qu'on voulait honorer. Dans les premiers temps de la république, ces combats n'avaient lieu qu'aux funérailles des hommes illustres ou d'un rang distingué; mais dans la suite, ils devinrent plus communs, et les particuliers, par leur testament, ordonnaient ces jeux sanglans; il n'y eut pas jusqu'à la tombe des femmes qu'on n'arrosât de sang humain. Les combats de gladiateurs ne constituaient pas le seul spectacle funèbre; on faisait aussi quelquefois des courses de chars autour du bûcher; on y représentait même des pièces de théâtre, et par un excès de somptuosité, on y donnait des festins au peuple.

Dès que le corps était brûlé, les parens en ramassaient les cendres et les ossemens que le feu n'avait pas entièrement consumés, pour les placer au tombeau de la famille; on les renfermait dans une urne plus ou moins précieuse, suivant la richesse ou le rang du défunt. Enfin le sacrificateur, qui avait assisté à cette cérémonie, jetait à trois reprises sur les assistans, pour les purifier, de l'eau lustrale avec un aspersoir fait de branches d'olivier. La cérémonie achevée, une des pleureuses congédioit l'assemblée, et les parens et les amis du défunt lui disaient par trois fois: *Adieu! adieu! adieu! nous te suivrons quand la nature marquera notre tour.* (Vale! vale! vale! nos te ordine quo natura voluerit sequemur.)

A l'égard de ceux dont on ne brûlait pas les corps, on les mettait ordinairement dans des cercueils de terre cuite ou de marbre. On plaçait dans ce tombeau une lampe perpétuelle, et des fioles qu'on appelait *lacrymatoires*, parce qu'elles devaient renfermer l'eau des larmes qu'on avait répandues à leurs funérailles.

Cette triste cérémonie se terminait par un festin que l'on donnait aux parens et aux amis; neuf jours après, on faisait un second festin, qu'on nommait *la novendale*, c'est-à-dire la neuvaine; on quittait alors les habits noirs pour en prendre de blancs.

## DES JEUX.

On avait à Rome plusieurs sortes de jeux qui se célébraient, soit en l'honneur des divinités et des héros, tant pour obtenir leurs faveurs que pour apaiser leur colère, soit en l'honneur des défunts pour le repos de leurs mânes, soit encore pour le salut du peuple; et comme celui-ci était passionné pour ces jeux, les consuls ou le sénat les donnaient souvent pour obtenir ses bonnes grâces.

La célébration de ces jeux se faisait dans des édifices pompeux, tels que le grand cirque et les amphithéâtres.

Les exercices gymniques et les courses se célébraient au grand cirque, et c'est par cette raison qu'on les nomma *jeux du cirque*. Les luttes, les combats du pugilat ou des gladiateurs, et ceux contre des bêtes féroces avaient ordinairement lieu dans les amphithéâtres, cependant ils se faisaient aussi au cirque.

Parmi les jeux du cirque, qui étaient une imitation des jeux olympiques, la course tenait le premier rang, et passait pour le plus noble de tous les exercices. Il y en avait trois genres: la course des chars, la course à cheval et celle à pied.

Pour rendre plus intelligible la manière dont se faisait la course, nous donnerons quelques détails sur la construction intérieure du cirque. Son contour ne pourrait mieux être comparé qu'à celui d'une tuile; il figurait un carré long à l'exception de l'une de ses extrémités qui avait la forme d'un demi-cercle.

A chaque côté de l'entrée du cirque se trouvaient des portiques, sous lesquels stationnaient les chevaux et les chars; une grande ligne blanche qu'on nommait *creta* (craie) ou *calx* (chaux), tracée en avant de ces portiques, marquait le point de départ des chevaux ou des chars pour la course.

L'espace immense qu'enclavait le cirque se trouvait divisé dans sa longueur en deux parties égales, par une muraille de six pieds de hauteur, sur douze de largeur, appelée *spina;* cette muraille n'occupait cependant qu'une partie de l'étendue du cirque: on la décorait de petits temples, d'obélisques, de statues, etc.; à chacune de ses extrémités, s'élevaient trois colonnes ou pyramides en forme de cône nommées *metæ* (bornes), autour desquelles les chars tournaient.

Voici comment la course des chars s'exécutait: on tirait au sort la place que chacun des concurrens devait occuper devant la barrière (*creta*); à un signal donné, ils partaient tous vers la droite du cirque, afin de tourner à gauche autour de la borne (*meta*); celui qui le premier avait achevé *sept fois* cette course, était proclamé vainqueur. Toutefois il n'était pas aussi facile d'obtenir la palme, qu'on pourrait le croire au premier abord; pour l'emporter il fallait que la vitesse des chevaux fut secondée par l'adresse du conducteur, car en se rapprochant trop de la borne il risquait de s'y briser, et en s'en éloignant il s'exposait à donner à son concurrent le temps de profiter de cet intervalle. Les sept tours autour de la borne se nommaient *missus*, et pour les marquer, on enlevait, à mesure qu'il y en avait un d'accompli, un des sept dauphins ou œufs de bois, placés sur la pointe de sept colonnes, faisant face à la première borne. Les sept tours achevés, le vainqueur sautait sur la borne; on le couronnait alors aux acclamations des spectateurs, et les juges lui décernaient le prix, souvent considérable (*pl.* L, *fig.* 1, 2, 3). Chez les Grecs les courses de chars faisaient la partie la plus brillante des jeux olympiques, célébrés tous les cinq ans à Olympie, ville de l'Élide dans le Péloponèse, en l'honneur de Jupiter-Olympien; celui qui remportait le prix jouissait de grandes prérogatives. Les rois et les princes l'y venaient souvent disputer. L'espace entre une célébration et l'autre s'appelait *olympiade*, mesure chronologique célèbre dans l'histoire ancienne.

*La course à cheval* se faisait à peu près de la même manière; les cavaliers montaient un cheval sans selle; souvent ils en menaient à la main, un autre sur lequel ils sautaient tout en courant, changant ainsi plusieurs fois de monture. Quelquefois ils formaient des escadrons, et exécutaient différentes manœuvres pendant la course.

*La course à pied* était celui des exercices gymniques, pour lequel les Romains avaient le plus de considération, aussi les coureurs employaient-ils différens moyens pour se procurer la vitesse et l'agilité nécessaires, et obtenir avec plus de sûreté le prix de la course. Ils tâchaient de se dissoudre la rate par des médicamens intérieurs, ou ils extirpaient ce viscère par le fer ou par l'application du

feu; ils se préparaient aussi à ces jeux en s'exerçant dans les gymnases à courir sur un terrain très sablonneux. Dans les jeux publics ils couraient nus, et ne portaient qu'une ceinture qui leur couvrait le milieu du corps, et une espèce de chaussure semblable à nos guêtres, qui mettait à couvert une partie de la jambe. Quelquefois ils s'armaient d'un casque et d'un bouclier, et portaient des bottines pour rendre le mérite de la course plus considérable.

Les Grecs et les Romains accoutumaient leurs jeunes gens à la course, parce que cet exercice les rendait plus agiles et conséquemment plus propres à l'état militaire. Les derniers étaient si persuadés de l'avantage qu'on pouvait tirer de cette habitude de courir, qu'ils y exerçaient les soldats dans le camp afin de leur apprendre à fondre impétueusement sur l'ennemi; ils faisaient la course avec armes et bagages.

*Les athlètes.* Chez les Grecs, on comprenait sous ce nom tous ceux qui se livraient aux différens genres d'exercices du corps, faisant partie du genre palestrique. Déjà avant la guerre de Troie, tous ceux qui portaient les armes pratiquaient ces sortes d'exercices; ce ne fut que quelque temps avant le siècle de Platon que les athlètes commencèrent à faire une profession à part. Ceux qui s'y destinaient devaient fréquenter, dès leur bas âge, les gymnases ou palestres, et sous la direction des maîtres préposés à cet effet, s'endurcir le corps aux fatigues des jeux publics. On n'était admis au nombre des athlètes qu'après des épreuves, et il fallait être exempt de toute tache, tant du côté de la naissance, que du côté des mœurs et de la conduite; les inspecteurs des jeux examinaient sévèrement ceux qui se destinaient à cette profession, et lorsque la première fois ils se présentaient pour combattre, le héraut les faisait passer sous les yeux des spectateurs, en demandant à haute voix si personne n'avait d'accusation à former contre eux; et, s'il s'en présentait, on prononçait leur exclusion. Leur vie était très dure, et ils ne mangeaient dans les premiers temps que des figues sèches, des noix, du fromage mou et du pain grossier et pesant; plus tard on leur servait de la viande (du bœuf ou du porc) sans assaisonnement. Enfin leur vie ne présentait qu'une suite d'exercices pénibles, une gêne et une contrainte continuelle et une privation volontaire de tout ce qui flatte le plus vivement les passions. On tirait au sort pour les faire combattre et pour les apparier; à cet effet, on mettait dans une urne des boules marquées de quelques-unes des lettres de l'alphabet et toujours deux lettres semblables; les athlètes, après avoir fait leur prière à Jupiter, tiraient au sort, et ceux qui amenaient les mêmes lettres combattaient ensemble. Avant de descendre dans l'arène ils faisaient différens préparatifs, qui consistaient à se faire huiler ou frotter tout le corps pour le rendre souple, et à se rouler ensuite dans la poussière ou se couvrir de sable. Le son de la trompette les avertissait d'engager la lutte ou le combat. Au sortir de la lutte ils faisaient les mêmes frictions et les mêmes onctions sur leur corps, dans le but de soulager leur lassitude et de réparer leurs forces épuisées; ils y joignaient aussi l'usage des bains, autant pour le rétablissement de leurs forces que par motif de propreté, parce qu'ils se faisaient nettoyer la peau couverte de poussière et d'huile. On rendait de grands honneurs aux athlètes vainqueurs, et non-seulement dans l'assemblée même on les couronnait de lauriers, mais ils étaient ramenés chez eux sur des chars de triomphe et nourris le reste de leur vie aux dépens du public; ceux qui avaient succombé en combattant vaillamment avaient part aux louanges, et on les ensevelissait avec honneur.

Sylla fut le premier qui, pour amuser le peuple, introduisit les athlètes à Rome, lors de la guerre civile et après sa victoire remportée sur Mithridate. Chez les Romains on nommait proprement athlètes, les lutteurs et ceux qui combattaient à coups de poings.

Le *pugilat* était un combat, soit au ceste, soit à coups de poings; les athlètes, au pugilat, s'armaient d'une espèce de longe de gros cuir, garnie de plomb ou de lames de fer, dont ils entouraient le poignet et une partie du bras; on lui donnait le nom de *ceste.* Les *fig.* 17, 22 de la *pl.* L, qui représentent différentes espèces de cestes ainsi que la manière de s'en armer, aideront de beaucoup l'intelligence de ce que nous venons de dire. Une autre arme défensive des athlètes, l'*amphotide,* consistait en deux plaques de métal attachées sur la tête avec des brides; son principal usage était de garantir les tempes et les oreilles (*fig.* 23). Ce genre de combat paraît avoir été très meurtrier, et finissait rarement sans la mort de l'un des deux combattans. Les pugiles se présentaient tout nus dans l'arène ou portaient une espèce de caleçon (*fig.*11, 12). La manière de combattre consistait à se tenir ferme sur les pieds, à harceler son adversaire, à élever les bras à hauteur de la tête, et à les étendre ensuite en avant pour porter des coups à son antagoniste avec succès. Souvent ils se brisaient les dents, les mâchoires, se cassaient les côtes, ou se couvraient au moins le corps de blessures et de contusions. La victoire restait à celui qui abattait son adversaire ou le forçait à se confesser vaincu; car, par cet aveu seul, on pouvait distinguer le vainqueur.

Les *lutteurs* (*fig.* 13, 14) combattaient sans aucun vêtement, afin d'enlever tout moyen de prise à leur adversaire. Ils avaient coutume de se frotter le corps d'huile, afin de rendre leurs membres plus souples et plus agiles, et ils les enduisaient ensuite de poussière ou de sable pour saisir plus facilement et donner en même temps plus de prise; quelques-uns négligeaient cependant cette précaution, et celui qui venait à bout de vaincre son adversaire frotté d'huile, sans s'être enduit de poussière, acquérait plus de gloire. La lutte consistait autant dans l'adresse que dans la force, et n'était pas un combat aussi cruel que le pugilat. La victoire appartenait à celui qui avait terrassé son antagoniste et en était demeuré maître. Les lutteurs s'efforçaient de se renverser par la force des bras; ils regardaient comme un point important de s'attacher d'abord aux pieds, et de donner de violentes secousses à leur adversaire, de l'ébranler, de lui faire perdre la respiration et de le renverser.

Le *combat des gladiateurs* n'eut d'abord lieu (comme nous l'avons déjà observé) qu'aux funérailles; mais les grands ayant remarqué que le peuple s'en amusait, ne consultèrent plus que son plaisir pour les donner, et c'était pour eux un moyen infaillible de gagner son affection. La fureur pour ces combats fut poussée si loin, que dans les festins solennels (*pl.* LII, *fig.* 1) on admettait des gladiateurs pour divertir les convives; on les vit successivement paraître au cirque, à l'amphithéâtre et même sur les places publiques. Il n'y eut d'abord que les édiles, chargés de l'intendance des jeux publics, qui eurent le droit de donner ce spectacle; plus tard les empereurs, à la moindre occasion, réjouirent le peuple du combat des gladiateurs.

Néron contraignit les premiers de l'empire à en remplir les fonctions; il fit paraître dans l'amphithéâtre de Rome six cents chevaliers et quatre cents sénateurs, qu'il obligea de se battre les uns contre les autres, ou contre des bêtes féroces. On vit sous le règne de Domitien un combat de nains (*pl.* L, *fig.* 16), lorsque cet empereur fit donner au peuple des spectacles de toute espèce pour célébrer ses triomphes illusoires. Dans ces temps de dépravation, des femmes romaines ne rougirent pas de faire les fonctions de gladiateurs (*pl.* L, *fig.* 15) et d'étaler au cirque leur intrépidité et leur adresse. Différentes lois furent publiées sous quelques-uns des empereurs pour réprimer la fureur de ces spectacles; ce ne fut cependant que Constantin-le-Grand qui les proscrivit, et l'usage tomba entièrement sous l'empereur Honorius.

Il y avait deux sortes de gladiateurs : ceux qui l'étaient malgré eux (*coacti*), comme les esclaves, les prisonniers de guerre, qu'on destinait à cette profession, ou ceux qu'on y condamnait pour peine, et les volontaires, qui, quoique de condition libre, l'exerçaient, qu'ils y fussent portés soit par la dépravation des mœurs de ces temps, soit par l'indigence, ou par l'appât d'une fausse gloire.

On entretenait à Rome des gladiateurs dans différentes maisons appelées *ludi,* dont on regardait l'administration comme une chose honorable; on les y nourrissait parfaitement pour qu'ils fissent honneur à celui qui les présentait. Ils dépendaient de certains maîtres qu'on nommait *lanistæ,* qui les achetaient ou qui prenaient le soin d'élever des enfans exposés pour ce métier; ils leur apprenaient, comme un art, la manière de combattre, les exerçaient avec des sabres de bois, et leur faisaient étudier des préceptes écrits d'attaque et de défense.

Les gladiateurs paraissaient ordinairement sur l'arène (*pl.* LI, *fig.* 1) deux à deux, et chaque paire formait un combat singulier. Leur entrée faite, on les accouplait suivant leur degré de force ou d'adresse. Chaque couple alors venait présenter ses armes à l'inspecteur des jeux qui les faisait examiner; après cette inspection, ils préludaient en se frappant avec des épées de bois; mais, dès que la trompette avait donné le signal du combat (*fig.* 2), ils abandonnaient ces armes factices, pour se saisir de leur cimeterre, et bientôt on voyait ruisseler le sang de tous côtés. Sitôt qu'il y en avait un de blessé, le peuple ne manquait pas de crier : Il en tient (*hoc habet!*). Et si dans ce moment le blessé mettait bas les armes, c'était la marque qu'il se déclarait vaincu; mais il ne se sauvait pas pour cela du trépas : sa vie dépendait des spectateurs ou de celui qui présidait aux jeux; le peuple ne faisait que montrer la main, le pouce plié, pour demander qu'on lui sauvât la vie; s'il voulait sa mort, il suffisait qu'il fît paraître la main, le pouce levé. Les gladiateurs blessés connaissaient si bien ce signe pour celui de la mort, qu'aussitôt qu'ils l'appercevaient, ils présentaient la gorge à leur antagoniste pour recevoir le dernier coup. La présence de l'empereur épargnait le plus souvent ces indignités; quand il paraissait, le vaincu était sauvé et renvoyé. On tirait les corps des blessés et des morts de dessus l'arène avec un croc; les vainqueurs obtenaient une palme, de l'argent, et une épée de bois appelée *rudis;* cette dernière récompense procurait la liberté au gladiateur, qui consacrait alors ses armes dans le temple d'Hercule, le dieu particulier des gladiateurs.

Ces gladiateurs, nommés *rudiarii,* combattaient encore quelquefois volontairement, lorsqu'il y avait un prix considérable à gagner. Souvent on joignait aussi à l'affranchissement du vainqueur une récompense purement honoraire, comme témoignage de sa bravoure; c'était une couronne de fleurs entortillée de rubans de laine, dont les bouts flottaient sur les épaules.

On comptait plusieurs classes de gladiateurs, qui prenaient leurs noms des armes avec lesquelles ils combattaient, ou des différens genres de combats auxquels ils étaient destinés; quelques-uns combattaient sans armes défensives, d'autres, au contraire, paraissaient armés de pied en cap; d'autres portaient seulement le bouclier, d'autres enfin, combattaient à cheval ou sur des chars; il y en avait même qu'on obligeait à se battre les yeux bandés.

La *danse* faisait particulièrement partie du culte de quelques-unes des divinités des Romains. (Les Saliens prêtres du dieu Mars, par exemple, célébraient son culte en dansant). Toutefois, la danse était aussi fort usitée sur leurs théâtres, et souvent ils faisaient venir des danseurs et des danseuses chez eux pour divertir leurs convives, pendant le festin qu'ils leur donnaient. Jamais, cependant, ils ne se mêlaient à leurs danses. Ils avaient pour leurs théâtres quatre genres de danses : la danse sérieuse, la danse comique, la danse satirique et celle des pantomimes; cette dernière était la plus renommée, elle embrassait les divers caractères des autres. On regardait la pantomime comme un art extrêmement difficile; il fallait un talent particulier pour exprimer inopinément toutes les passions et les mouvemens de l'âme. Les danseurs, afin de ne pas être gênés dans leurs mouvemens, portaient tous des tuniques courtes et relevées (*pl.* L, *fig.* 4).

Les *mimes* (*fig.* 5) ou bouffons ne jouaient ordinairement que d'imagination dans les entr'actes d'une tragédie ou d'une comédie régulière; il n'y avait presque jamais ni conduite, ni vraisemblance, ni dénoûment dans ce qu'ils représentaient; et pour se tirer d'embarras, lorsque les préparatifs étaient terminés, ils feignaient une dispute et se chassaient de l'avant-scène. Ils avaient l'art de jeter du ridicule sur les actions les plus graves, et de faire rire aux dépens de ceux qu'ils contrefaisaient. On les admettait aux festins pour amuser les convives, et aux funérailles pour contrefaire toutes les manières et les paroles du défunt, dont ils faisaient à la fois la critique et l'éloge.

Au théâtre, on se servait fréquemment de masques : les Grecs en avaient usé les premiers; Thalie, l'une des neuf muses, qui présidait à la comédie et à la poésie lyrique, est toujours représentée tenant un masque à la main, et chaussée avec des brodequins. Ces masques donnaient la liberté d'examiner les actions des hommes, de les tourner en ridicule, et de les reprendre; la bouche des masques était souvent disposée de manière à former une espèce de porte-voix, pour relever la voix dans les immenses théâtres que l'on construisait alors. Il y avait différens masques de caractère; on en faisait de doubles qui représentaient d'un côté, la joie ou la raillerie, et de l'autre, la tristesse ou la réserve (*pl.* L, *fig.* 6-10).

## MEUBLES, USTENSILES, ORNEMENS.

Nous avons déjà remarqué que le luxe et la somptuosité ne s'introduisirent à Rome que sur le déclin de la république. Les Grecs, qui cultivaient les arts avec tant de suc-

cès, furent les modèles des Romains; ceux-ci firent venir des artistes de la Grèce pour enrichir leurs habitations, et pour faire briller jusque dans les moindres meubles et ustensiles l'éclat de leurs richesses, fruits de tant de conquêtes et de tant de victoires.

Les lits, dans les premiers temps, ne se composaient que de feuillages et de mousse; ils se convertirent en lits de plumes du duvet le plus fin; les matelas devinrent de laine et les couvertures de pourpre rehaussée d'or. Il en fut de même des bois de lits, d'abord de bois ordinaire, puis de bois précieux, enrichis de figures en relief ou de marqueterie. Il y en eut même d'ivoire et d'argent massif. On leur donnait à peu près la forme de nos lits de repos, mais on y ajoutait un dossier qui régnait le long d'un côté, et s'étendait aux pieds et à la tête. Ces lits, sans impériale ni rideaux, étaient si élevés, que l'on ne pouvait y monter sans gradins.

Les Romains avaient des chaises en forme de lit (*lectus*), que l'on peut très bien comparer à nos lits de repos (*pl.* LX, *fig.* 10), et sur lesquelles ils se couchaient quand ils voulaient lire, écrire ou méditer; c'est sous le carreau de ces chaises longues qu'ils mettaient les auteurs qu'ils aimaient le mieux.

*Les chaises*, les premières en usage à Rome, furent celles fabriquées par les Etrusques ou imitées des leurs; on les faisait en bois et ordinairement très hautes, ce qui exigeait l'emploi d'une escabelle (*pl.* LX, *fig.* 11). Les chaises étrusques de métal (*fig.* 12) n'avaient ni dossier, ni accoudoir. La chaise curule, soutenue sur quatre pieds recourbés, était d'ivoire, fort élevée, et garnie au bas de plusieurs marches; elle servait de marque d'honneur aux sénateurs, préteurs, grands édiles, censeurs et consuls; ils se faisaient ordinairement porter au sénat sur ces chaises par leurs esclaves. Celle dont se servaient les consuls dans le camp (*fig.* 14), devint dans la suite le trône des empereurs.

On garnissait d'un dos les siéges ordinaires (*fig.* 15), et les chaises dont on se servait à la campagne ressemblaient beaucoup à nos tabourets modernes (*fig.* 13). Les riches avaient généralement adopté la mode de se faire transporter sur des chaises par leurs esclaves; celles à l'usage des femmes étaient étroitement fermées de peaux; on n'y ménageait qu'une petite ouverture pour ne pas gêner la respiration; on ne couvrait que par le haut les chaises des hommes, et on en laissait à découvert les côtés. La chaise nuptiale, sur laquelle on faisait asseoir la nouvelle mariée, était couverte d'une peau de mouton avec sa laine, pour l'avertir qu'elle devait travailler.

Comme les Romains avaient coutume de prendre souvent des bains, surtout avant leurs repas, on trouvait des baignoires dans presque toutes les habitations; les riches en possédaient qui se faisaient remarquer par leur magnificence; on voit de ces baignoires, échappées aux ravages du temps, dans quelques cabinets; elles sont de granit ou de porphyre poli, et d'une seule pièce (*fig.* 8). La baignoire, que l'on voit à la Bibliothèque royale de Paris, est parfaitement conservée.

Des bassins pour se laver les mains faisaient l'ornement des appartemens et des salles à manger; les uns étaient de marbre ou de granit, les autres de métal, et richement travaillés. On trouvera à la *pl.* LX deux de ces bassins; l'un, *fig.* 5, de façon romaine, l'autre, *fig.* 6, de façon grecque. La *fig.* 9, de la même planche, représente un vase à fruits, dont on décorait la table lors des festins.

Dans les commencemens de la république, il était défendu de se servir de vaisselle autre que de terre ou de bois, ce qu'on observait avec tant d'exactitude, que le censeur C. Fabricius fit exclure du sénat P. Cornel. Rufinus qui avait rempli avec distinction la charge de dictateur, parce qu'on trouva chez lui environ vingt marcs de vaisselle d'argent. Alors on gardait respect aux lois somptuaires; mais il n'en fut plus ainsi dans la suite, car autant la vaisselle d'argent avait été rare, autant elle devint commune; on en fit même d'or. La magnificence des buffets fut immense; on les chargeait de vases encore plus précieux par la délicatesse de leur travail que par l'or, l'argent et les matières précieuses dont ils se composaient. Des coupes grecques (*pl.* LIX, *fig.* 2), des coupes de porphyre (*fig.* 3), de verre de toutes les couleurs (*fig.* 4), d'or et d'argent (*fig.* 5, 6), des bouteilles, des flacons (*pl.* LXIII, *fig.* 69, 60), des écuelles (*fig.* 58), des cuillers (*fig.* 57), des couteaux à manches d'ivoire, d'or, d'argent ou d'un autre métal (*fig.* 46, 47), rangés parmi les vases sur ces buffets, témoignaient de la richesse et du luxe de leur propriétaire. Les *fig.* 48, 52 serviront à donner une idée de la forme des vases à boire des Romains, et les *fig.* 53, 56, de quelques objets de leur batterie de cuisine. Les cruches dont ils se servaient étaient de terre ou de bronze (*pl.* LX, *fig.* 7).

Le *conge* (*pl.* LVIII, *fig.* 61), mesure pour les liquides, contenait le huitième de l'*amphore*, mesure de la capacité de quatre-vingts livres d'eau de pluie.

Pour la mesure des grains et autres corps solides on se servait du *modius*, contenant le tiers d'un pied cube; six *modii* faisaient un *medimnus* ou boisseau (*fig.* 62).

Les *fig.* 63 et 64, de la même planche, représentent des faucilles et un scie toscane; en comparant ces instrumens avec ceux en usage de nos jours, on verra combien peu ils en diffèrent.

Les *lampes* des Romains étaient, comme celles qu'on emploie encore aujourd'hui, des vaisseaux servant à faire brûler de l'huile pour éclairer. Ces lampes se faisaient d'une matière à pouvoir supporter la chaleur du feu; on les fabriquait en terre cuite ou en métal; on en a trouvé en argent et même en or. On leur donnait des formes très variées, tantôt sphériques, tantôt oblongues, quelquefois triangulaires. Souvent celles de métal se distinguaient par la délicatesse du travail, et la richesse des ornemens qui, selon le goût de l'ouvrier, représentaient des oiseaux ou autres figures de fantaisie (*fig.* 19, 24, 25, *pl.* LIX), et variaient tant par la forme de leur pied que par celle de leur bec (*fig.* 22, 23). Elles avaient une, deux, trois jusqu'à onze mèches; quelques-unes étaient disposées de manière à pouvoir être suspendues, soit au plafond des appartemens ou sous les portiques; on en destinait d'autres à être renfermées dans les tombeaux.

Aux grandes fêtes, on suspendait des lampes aux portes et aux fenêtres des maisons, pour les orner, et faire ce que nous appelons une illumination.

Les *candelabres* servaient aux Romains à placer leurs lampes ou une espèce de chandelle. Les riches, qui rafinaient sur le luxe, avaient des candelabres d'or, d'argent ou d'airain de Corinthe d'un travail exquis et recherché; les pauvres n'en possédaient que de bois; quelquefois on les faisait à plusieurs branches, disposées de manière à porter plusieurs flambeaux ou plusieurs lampes; quelques-uns ne présen-

taient à l'extrémité qu'une espèce de pointe propre à fixer la chandelle. Ces candelabres étaient, soit de façon grecque (*fig.* 26), soit de façon étrusque (*fig.* 27, 28), ou de façon romaine (*fig.* 29, 30).

Les *flambeaux*, dans leur origine, étaient des écorces de bois léger et très inflammable qu'on liait ensemble, qui servaient dans les cérémonies religieuses comme pour les besoins domestiques. Plus tard on donna la forme de ces faisceaux d'écorces à des flambeaux de métal ou d'autre matière, qui portaient à leur extrémité une espèce de lampion, ou de lampe à plusieurs mèches (*fig.* 17, 18).

Le *panier*, que donne la *fig.* 1, est le *fiscus* des Romains, qui s'en servaient pour serrer leur argent.

Les *trépieds* (*fig.* 31, 32, 33), que l'on peut ranger au nombre des meubles les plus somptueux, se distinguaient par l'élégance de leurs formes et la richesse de leurs ornemens. On employait à leur confection le marbre ou les métaux; chez les riches ils remplaçaient nos consoles; on en voyait dans les temples, où, chargés d'offrandes, on les consacrait aux divinités.

Nous ajouterons dans la suite quelques détails sur les bagues et les cachets des anciens Romains, à l'occasion des pierres gravées; nous les considérons ici comme parties de l'habillement. Les *fig.* 14, 20, 21, 26, 27 de la *pl.* LVIII en représentent quelques-unes.

Pline rapporte que dans les premiers temps de la république les sénateurs, les magistrats, les généraux mêmes, lorsqu'ils entraient triomphans dans Rome, ne portaient que des anneaux de fer. Dans la suite, les ambassadeurs en prirent d'or, mais seulement quand ils avaient exercé cette charge chez quelque peuple étranger, et encore ne pouvaient-ils les porter qu'aux jours d'assemblée et de cérémonie. Insensiblement ce droit s'étendit jusqu'à tous ceux qui avaient entrée au sénat, et bientôt les anneaux d'or devinrent la marque distinctive des sénateurs et des chevaliers.

On lit dans Tite-Live, qu'après la bataille de Cannes, Annibal envoya à Carthage plus d'un boisseau d'anneaux d'or, dépouilles des chevaliers et nobles Romains morts sur le champ de bataille, pour donner une preuve authentique de ses succès en Italie. Après la ruine de la république, l'usage de l'anneau fut accordé aux soldats, aux secrétaires des empereurs, aux acteurs, et même aux affranchis; l'abus alla si loin, que sous Tibère il y eut une loi pour le réprimer : on défendit au peuple de porter des anneaux d'or, à moins que le père ou l'aïeul paternel n'eût eu un revenu de quatre cents grands sesterces. Les Romains, qui furent fastueux en tout, faisaient des dépenses excessives pour les seuls anneaux, et ils avaient poussé le luxe et la délicatesse jusqu'au point d'en avoir d'été et d'hiver; les premiers fort légers et les autres d'un grand poids. Ils faisaient ordinairement graver sur la pierre de l'anneau la figure de l'un de leurs ancêtres, celle d'un ami, ou de l'empereur. Si les bagues n'étaient pas garnies de pierres précieuses, on y gravait le nom du propriétaire; ces bagues de même matière se portaient indistinctement à l'une ou l'autre main; mais, lorsqu'on y ajouta les pierres, la main gauche fut destinée à les porter, parce qu'elle est plus oisive, et que la droite, par son mouvement continuel, eût pu nuire à l'anneau. On porta d'abord les anneaux au quatrième doigt, qui pour cela fut nommé annulaire, ensuite on fit le même honneur au second doigt (l'*index*), puis au petit doigt, et enfin à tous les autres; on en vint non-seulement à cet excès, mais on en porta à chaque jointure de chacun des doigts : Lucien, dans un de ses dialogues, en compte seize à la main d'un homme riche; et Sénèque, le philosophe, dit que les bagues étaient moins un ornement qu'un poids.

Les anneaux à cacheter renfermaient dans leur chaton une gravure sur même matière ou sur pierre précieuse. Cette gravure faisait un cachet dont les Romains fermaient leurs lettres, qu'ils imprimaient sur leurs actes, et même sur les celliers où ils renfermaient leurs provisions; les cachets en bronze, qui servaient au même usage, portaient l'inscription à contre-sens, d'où les Romains auraient pu arriver à l'imprimerie, s'ils avaient rendu les types mobiles. Ils fermaient leurs lettres à peu près comme nous, avec cette différence, qu'ils les entouraient par le haut d'un fil, sur lequel ils appliquaient de la cire, qui alors recevait l'impression du cachet.

Les *clefs* sont d'une invention très ancienne; on ignore dans quel temps et chez quel peuple elles furent d'abord en usage; Pline attribue leur invention à un certain Théodore, de Samos. On faisait les clefs de bois, de fer, et quelquefois d'argent : celles des Romains étaient de fer, courbées en faucilles, et garnies de nombreuses bouterelles, avec des poignées en bois, en ivoire ou en métal (*pl.* LVIII, *fig.* 34, 41). Lorsque les nouvelles mariées entraient pour la première fois dans la maison de leur époux, ceux-ci leur remettaient les clefs, pour leur marquer qu'elles devaient avoir soin du ménage, et que tout dans la maison était confié à leur garde; selon Pline, il faudrait excepter les clefs de la cave, dont on ne les faisait point dépositaires.

Le jeu n'était pas si commun chez les Romains que parmi nous; il y avait même des lois qui défendaient les jeux de hasard, et ces défenses furent assez bien observées tant que la république subsista; mais sous les empereurs, qui, eux-mêmes, trouvaient du goût aux jeux de hasard, on se mit au-dessus des lois, et ils devinrent si communs, que Juvénal, dans ses satires, déclame contre ceux qui s'y ruinent. Les jeux des Romains, dont la connaissance a passé jusqu'à nous, se jouaient avec des osselets ou une espèce de dés. Ces dés étaient des cubes à six faces, d'os, d'ivoire ou de bronze (*fig.* 29-33); on y jouait de trois manières différentes : celui qui amenait le plus haut point gagnait, ou l'on nommait avant de jouer le coup que l'on voulait, et la partie restait à celui qui l'amenait; enfin, la troisième manière de jouer avait quelque rapport avec notre trictrac. On avait encore un autre jeu nommé *latrunculi*, lequel n'était pas de hasard; il se composait de certaines figures que l'on arrangeait sur une espèce d'échiquier, comme on fait des échecs, dont il se rapprochait beaucoup.

Aux pierres qui, les premières, servirent à l'écriture, on fit succéder les feuilles d'arbres, ensuite le *liber*, que fournissaient le tilleul, le palmier et le papyrus. On écrivit aussi sur des tablettes d'une écorce très fine, légèrement enduite d'une petite couche de cire (*fig.* 44-45) sur laquelle on traçait les lettres avec un poinçon ou style (*fig.* 42); les écrivains portaient à la ceinture un étui appelé *graphiarium*, qui renfermait leurs tablettes et leurs styles (*fig.* 43). Les Romains se servaient aussi de parchemin de différentes couleurs, sur lequelle ils écrivaient, en lettres d'or ou d'argent, avec des roseaux et plus tard avec des plumes; l'usage du papyrus préparé, qui était devenu général tant en Grèce que dans les Etats de l'Asie

depuis Alexandre-le-Grand, fut aussi introduit à Rome.

Les Egyptiens le fabriquaient avec la peau mince qui se trouve entre l'écorce et le bois de l'arbre nommé papyrus; ils collaient ensemble quelques-unes de ces peaux avec le limon du Nil, les mettaient sous presse, et ainsi préparées, elles entraient dans le commerce. C'est ce papyrus qui nous a fourni l'expression de *papier*. Les Romains employaient également pour écrire de la toile de lin bien fine; ils n'écrivaient ordinairement que sur un côté de la feuille de papyrus, depuis le haut jusqu'en bas; quelquefois cependant ils en remplissaient les deux côtés, et ils appelaient les manuscrits de ce genre *opisthographes*, du mot grec, *écrit par derrière*. Ils réunissaient ces feuilles et en faisaient des livres qui avaient la forme de rouleaux; ils donnaient le nom de *volume* à chaque rouleau, et, à mesure qu'ils lisaient, ils déroulaient le volume.

Quand les pages étaient bien remplies, on les roulait ensemble, en commençant par la dernière, que l'on appelait *umbilicus*, et à laquelle on attachait une baguette de bois, d'ébène ou d'ivoire, afin de retenir le volume en rouleau. On collait à l'autre extrémité un morceau de parchemin qui couvrait tout le volume, et servait non-seulement à conserver le papyrus ou la toile, mais aussi à lui donner de l'ornement. On écrivait par dehors le titre du livre, en lettres d'or, sur ce parchemin, et l'épître dédicatoire sur le côté intérieur.

Les Romains ne se servaient ni de pupitre ni de table; ordinairement ils écrivaient sur la cuisse, en y posant leur papier ou leurs tablettes.

### MUSIQUE DES ANCIENS.

La *musique* est l'art de combiner les sons d'une manière agréable à l'oreille; cet art devient une science même profonde, quand on veut trouver les principes de ces combinaisons et les raisons des affections qu'elles nous causent. Quintilien définit la musique, l'art du beau et de la décence dans les voix et les mouvemens. Il n'est pas étonnant qu'avec des définitions si vagues et si générales, les anciens aient donné une étendue si prodigieuse à un art, selon eux, en quelque sorte, sans limites.

On suppose communément que le mot *musique* vient de *musa*, parce que, dit-on, les Muses ont inventé cet art. Mais Diodore et d'après lui, un auteur moderne, font dériver ce nom d'un mot égyptien, prétendant que c'est en Egypte que la musique a commencé à se rétablir après le déluge, et qu'on en reçut la première idée du son que rendaient les roseaux qui croissent sur les bords du Nil, lorsqu'ils étaient agités par le vent. Quoiqu'il en soit de cette étymologie du mot, l'origine de l'art est certainement plus près de l'homme, et si la parole n'a pas commencé par le chant, il est sûr, au moins, qu'on chante partout où l'on parle.

Les anciens écrivains diffèrent beaucoup entre eux sur la nature, l'objet, l'étendue et les parties de la musique. En général, on donnait au mot musique un sens beaucoup plus étendu que celui qui lui reste aujourd'hui. On comprenait sous cette dénomination, non-seulement la danse, le geste, la poésie, mais souvent même tous ces arts réunis. La doctrine de Pythagore et celle de Platon, enseignaient que tout dans l'univers est musique.

Il paraît que la musique a été l'un des premiers arts; on la rencontre mêlée parmi les plus anciens monumens du genre humain.

Il est très vraisemblable que la musique vocale a été trouvée avant l'instrumentale. Non-seulement les hommes, avant d'avoir inventé aucun instrument, ont dû faire des observations sur les différens tons de leur voix, mais ils ont dû apprendre de bonne heure, par le concert naturel des oiseaux, à modifier leur voix et leur gosier d'une manière agréable et mélodieuse. Après cela, les instrumens à vent ont dû venir les premiers. Diodore, Lucrèce et d'autres auteurs, en attribuent l'invention à l'observation du sifflement des vents dans les roseaux ou autres plantes fistuleuses. A l'égard des autres instrumens, les cordes sonores sont si communes que les hommes en ont dû observer de bonne heure les différens tons. C'est cette observation qui a conduit à l'invention des instrumens à cordes. Les instrumens qu'on bat pour en tirer du son, comme les tambours et les timbales, doivent leur origine au bruit sourd que rendent les corps creux quand on les frappe.

Il est difficile de sortir de ces généralités pour constater quelques faits sur l'invention de la musique réduite en art. Quelques auteurs anciens attribuent cette invention à Mercure; d'autres en font honneur à Cadmus, qui, en se sauvant de la Phénicie, amena en Grèce la musicienne Hermione ou Harmonie, d'où il s'en suivrait que les Phéniciens connaissaient cet art avant Cadmus. Dans un passage du dialogue de Plutarque sur la musique, Lysias dit que c'est Amphion qui l'a inventée; dans un autre, Sotérique lui donne Apollon pour inventeur.

On voit, par ces citations, combien les Grecs s'accordaient peu sur l'inventeur de la musique. Ils nous ont conservé le nom de leurs premiers musiciens, au nombre desquels ils placent Chiron, Démodocus, Hermès, et Orphée qui, selon quelque-uns, inventa la lyre.

Terpandre, contemporain de Lycurgue, donna des règles à la musique; Thalès doit avoir le premier perfectionné les modes, et l'on attribue à Tamiris l'invention de la musique instrumentale.

A ces grands musiciens succédèrent Lasus d'Hermione, Melanippidès, Philoxène, Timothée, Phrynnis, Epigonius, Lysandre, Simmicus et Diodore, qui tous perfectionnèrent considérablement la musique.

Lasus, qui vivait du temps de Darius fils d'Hystaspes, doit avoir le premier écrit sur cet art. Epigonius inventa l'instrument de quarante cordes qui portait son nom; Simmicus fut aussi l'inventeur d'un instrument de trente-cinq cordes, appelé *simmicium*. Diodore perfectionna la flûte et y ajouta de nouveaux trous, et Timothée, la lyre, en y ajoutant une nouvelle corde, ce qui le fit mettre à l'amende par les éphores de Sparte.

Divers peuples de l'antiquité avaient la plus grande estime pour la musique, mais aucun n'accordait à cet art des effets aussi surprenans que les Grecs. Leurs auteurs ne croient pas nous en donner une trop haute idée, en nous disant que, dans l'Olympe et l'Elysée, elle fait le principal amusement des dieux, des héros et des âmes des bienheureux. Platon ne craint pas de dire qu'on ne saurait faire de changemens dans la musique sans attaquer la constitution de l'État. Aristote est d'accord avec ce philosophe en ce qui concerne la puissance de la musique sur les mœurs. Polybe rapporte que la musique seule pouvait adoucir les mœurs des Arcadiens, qui habitaient un pays où l'air est triste et froid; que les habitans de Cynète, qui négligeaient la musique, surpassaient en cruauté tous les Grecs, et que

leur ville était tristement famée à cause de la multiplicité des crimes qui s'y commettaient. Athénée nous assure qu'autrefois toutes les lois divines et humaines, les exhortations à la vertu, les actions des héros et des hommes illustres, écrites en vers, se chantaient publiquement par des chœurs au son des instrumens, et nous voyons dans nos livres sacrés, que dans les premiers temps les Israélites observaient les mêmes usages.

On n'avait point trouvé de moyens plus efficaces pour graver dans l'esprit des hommes les principes de la morale et l'amour de la vertu; ou plutôt, tout cela paraissait moins l'effet d'un moyen prémédité, que de la grandeur des sentimens et de l'élévation des idées, qui cherchaient, par des accens proportionnés, à se faire un langage digne d'elles.

La musique avait sa part dans l'étude des Pythagoriciens: ils s'en servaient pour exciter le cœur à des actions louables et pour s'enflammer de l'amour de la vertu. Selon ces philosophes, notre âme n'est, pour ainsi dire, formée que d'harmonie, et ils croyaient rétablir, par le moyen de l'harmonie sensuelle, l'harmonie intellectuelle et primitive des facultés de l'âme, c'est-à-dire, celle qui, selon eux, y existait avant qu'elle animât nos corps.

De même que les anciens auteurs s'expliquent fort obscurément sur les inventeurs des instrumens de musique, ils sont aussi fort obscurs sur les instrumens mêmes. A peine nous en ont-ils transmis autre chose que les noms.

Les bas-reliefs de quelques-uns de leurs monumens nous retracent la forme de plusieurs instrumens; d'autres nous sont parvenus intacts et parfaitement conservés.

Ceux qui croient encore que les anciens ne connaissaient pas l'harmonie, et que la lyre ne se jouait que d'une main, seraient fort surpris, sans doute, de voir le *Trio* et l'*Éducation d'Achille,* fresques antiques, ensevelis pendant seize siècles sous les cendres du Vésuve.

Dans le premier de ces tableaux, un personnage tenant à la main le papyrus sur lequel est écrit le morceau qu'on exécute, chante en marquant la mesure avec une espèce de sandale métallique, attachée sous son pied, pendant que deux autres musiciens l'accompagnent, l'un, de la lyre, l'autre, de la flûte. Il est difficile de croire que la voix et deux instrumens de nature si opposée se suivaient nettement à l'unisson ou à l'octave, et c'eût été, en tout cas, une tâche fort malaisée pour le joueur de lyre.

Dans l'autre fresque, l'élève de Chiron joue de la lyre à onze cordes, qu'une courroie tient fixée contre sa poitrine; l'extrémité des doigts de la main gauche effleure les cordes comme nous faisons pour produire les sons harmoniques sur la guitare, et la main droite les met en vibration à l'aide d'un petit instrument recourbé, le *plectrum.*

La *lyre*, un des instrumens de musique les plus célèbres et les plus anciens, n'est autre chose qu'une caisse presque circulaire, sur laquelle se trouvent tendues plusieurs cordes. Apollodore rapporte ainsi l'origine de la lyre: « Le Nil, après une des plus fortes inondations, laissa sur la terre, en se retirant, un grand nombre d'animaux morts, entre autres une tortue. La chair en fut bientôt desséchée et consumée par l'ardeur du soleil; il ne resta plus dans l'écaille que les nerfs et les cartilages, que la contraction et la dessiccation rendirent sonores. Mercure, se promenant sur les bords du Nil, heurta du pied cette écaille de tortue, et fut si agréablement surpris du son qu'elle rendit, qu'il la ramassa. »

Cette écaille de tortue lui fournit la première idée de la lyre. Il donna donc à cet instrument la forme d'une tortue et la monta avec des nerfs desséchés d'animaux, qui ressemblaient à nos cordes de boyau.

Cet instrument, vu son antiquité, varia plusieurs fois dans ses formes et dans le nombre de ses cordes; on en fit à quatre, à cinq, à sept, à huit et à douze cordes. On lui donna des formes si nobles et si délicates, qu'il serait impossible aujourd'hui de faire un instrument avec plus de goût et d'élégance.

La lyre égyptienne (*pl.* LX, *fig.* 7), qui n'avait que trois cordes, différait de la *cithare* par ses côtés moins écartés l'un de l'autre, et par son corps, qui ressemblait à l'écaille d'une tortue. Les différentes lyres et cithares (*pl.* LX, *fig.* 1, 2, 3, 4, 5, 6) se jouaient de plusieurs manières: on les pinçait avec les doigts, ou on les frappait avec le *plectrum,* baguette d'ivoire ou de bois poli que l'on tenait de la main droite, et à laquelle notre archet de violon doit son origine. On appelait *lyristæ,* ceux qui jouaient simplement de la lyre, et *lyrodi,* ceux qui avaient l'habitude de marier leur voix au son de cet instrument.

On attribue l'invention de la harpe aux Egyptiens, qui paraissent avoir atteint un certain degré de perfection dans la fabrication de cet instrument. Ils lui donnaient une hauteur de six pieds et demi, et la montaient de treize cordes; la table, ou partie sonore de la harpe, faite en forme de cône, c'est-à-dire s'élargissant vers le bas, témoigne de leurs connaissances touchant la musique: ils savaient qu'à mesure que la longueur des cordes augmente, la capacité des bois sonores du corps de l'instrument dans lequel le son doit onduler augmente aussi toujours en proportion.

Dans la suite, on donna aux harpes une forme triangulaire, et on augmenta le nombre de leurs cordes; les Romains en firent de métal, et en exécutèrent les ornemens dans la dernière perfection (*pl.* LX, *fig.* 8); on incrustait ou marquetait le fond, la base et les côtés des harpes, de bois, d'ivoire, d'écaille, de nacre, de perles, etc.; les têtes de sphinx ou de bélier dont on les décorait semblent indiquer leur origine égyptienne.

Il y eut des harpes de quinze cordes, ou de deux octaves complètes; d'autres de vingt cordes, mais ne rendant que dix sons différens, parce qu'on les accordait deux à l'unisson ou à l'octave.

Plusieurs savans prétendent que nous ne devons nos harpes ni aux Egyptiens ni aux Phrygiens, malgré la ressemblance de cet instrument chez ces derniers peuples avec ce qu'il est aujourd'hui en Europe: ils le croient indigène parmi les nations du nord. Les bardes des hordes scandinaves avaient des harpes; et Martianus Capella, en parlant de la harpe des anciens Germains, dit que le son grave et dure de cet instrument alarmait la timidité des femmes romaines. Il est avéré que les Saxons l'introduisirent en Angleterre, où cet instrument est devenu national.

Le *sistre égyptien* (*pl.* LXI, *div. sup.*, *fig.* 1) est un instrument formé d'un arc d'airain reployé et de figure ovale; les baguettes de même métal, passées dans les trous percés parallèlement sur les deux côtés de l'instrument, produisaient, lorsqu'on l'agitait, un son semblable à celui de nos grelots. Le sistre servait particulièrement dans les cérémonies religieuses.

La figure 10 représente un petit trophée d'instrumens de musique tiré d'un bas-relief ancien. Il se compose de

cymbales, d'une flûte et d'un jeu d'anneaux. Les *cymbales romaines*, faites en cuivre ou en bronze, ressemblaient à celles encore en usage dans nos musiques militaires. Le nom de *cymbale* vient d'un mot grec qui signifie *creux*. Les figures des cymbales que l'on voit sur les anciens marbres les représentent avec trois sortes de manches, dont les plus commodes paraissent avoir été ceux en forme d'anse.

On nommait *tinnitus*, le son aigu, très perçant et les vibrations prolongées que produisait cet instrument.

Parmi les instrumens de musique antiques qu'on trouve au Musée de Pompeï, on remarque des cymbales d'airain de différentes dimensions. Les plus grandes n'ont pas plus de cinq pouces de largeur, les plus petites sont de la grandeur d'une piastre. Le son qu'elles rendent, au lieu d'être indéterminable, est éclatant; en un mot, au lieu de n'être qu'un bruit comme celui des cymbales turques que nous employons aujourd'hui, il est clair, argentin et précis : c'est une note juste dont l'acuité varie suivant la largeur du disque métallique.

Le *tympanum* des anciens (*fig.* 12), qui tire son origine de la Syrie, ressemblait absolument à notre tambourin; cet instrument de percussion se composait essentiellement d'un cercle en bois garni de grelots et de lames de cuivre, n'ayant de peau que d'un seul côté, et qu'on frappait avec une baguette.

L'*anneau à sonnettes* (*fig.* 13) se composait d'un cercle de bois garni de grelots; le *jeu d'anneaux* (*fig.* 14) n'en différait que par son cercle fait d'airain; quelquefois aussi, au lieu d'être garni de grelots ou de petites cymbales, on le chargeait de petits anneaux de même métal.

Le *sifflet de Pan* (*fistula*) (*fig.* 11), fait de roseaux, ne diffère en rien de celui encore en usage aujourd'hui; les anciens en attribuaient l'invention à Pan, dieu des campagnes et des bergers; la nymphe Syrinx, qu'il poursuivait, ayant été métamorphosée en roseau, ce dieu en coupa et en fit le premier chalumeau, dont il jouait continuellement en gardant ses troupeaux, pour dissiper ses ennuis et ses chagrins. On peut comparer cet instrument à une espèce de jeu d'orgue dont on joue avec la bouche, en lui présentant successivement les divers sifflets dont il se compose, et qui sont, le plus qu'il est possible, rapprochés les uns des autres.

Le *carillon*, ou jeu de cloches (*fig.* 15-16), rappelle en quelque sorte notre chapeau chinois garni de sonnettes; souvent aussi cet instrument de percussion présente tout simplement une clochette en métal que l'on frappait avec un battant d'airain ou de fer.

L'usage des *triangles de métal* (*fig.* 17, *a*, *b*), qui faisaient partie de la musique des Romains, s'est conservé jusqu'à nos jours.

Les *hochets*, espèce de sistres en bois employés dans les cérémonies religieuses, sont assez semblables au claquet dont se servent parfois nos chasseurs (*fig.* 18).

Les *flûtes* (*tibia*) sont des instrumens de la plus haute antiquité; les Phrygiens sont les premiers qui en aient fait usage. On les fit d'abord de roseau, de corne, d'os, de bois; puis on y employa le cuivre, le laiton, l'argent, et même l'or. La flûte, primitivement toute simple, n'était percée que de deux trous; peu à peu on en ajouta plusieurs, et on lui donna différentes formes assez semblables à celle de nos clarinettes, de nos haut-bois et de nos bassons. L'embouchure des flûtes anciennes, qui ne ressemblait en rien à celle de nos flûtes modernes, pourrait plutôt être comparée à celle de nos flageolets, de nos haut-bois et de nos cors (*fig.* 19-31).

Les anciens jouaient de deux flûtes à la fois, dont l'une, appelée flûte de droite, percée de très peu de trous, rendait un son grave, et l'autre, flûte de gauche, garnie de trous plus nombreux, produisait un son clair et aigu.

La forme d'un instrument curieux, conservé dans le Musée précité, se rapproche de celle d'une clarinette : il n'a pas comme elle les trous latéraux, et le pavillon ou l'extrémité inférieure évasée, est entouré d'un grand nombre de petits tubes métalliques placés dans la même direction que le tube principal, et animés comme lui par une embouchure qui leur est commune. Horace, dans son *Art poétique*, parle d'une flûte, « *Orichalco vincta tubæque æmula!* » (garnie d'oripeau et semblable à la trompette), dont la description se rapproche jusqu'à un certain point de cet instrument bizarre. Il est difficile de se former une opinion sur la manière dont il était joué, et plus encore, peut-être, de concevoir l'effet qu'il pouvait produire.

Outre cet instrument, le curieux trouve dans ce même Musée une infinité d'os percés de deux ou trois trous sur un des côtés, comme le corps du milieu de nos flûtes modernes, et qui, sans doute, n'étaient que des fragmens inachevés d'instrumens, tels que les facteurs ont la coutume de les préparer d'avance.

Les *trompettes*, les *cors*, les *saquebutes* (*fig.* 32-39): dont nous avons déjà parlé à l'occasion de la musique militaire, recevaient de nombreuses applications dans les cérémonies religieuses.

Eustathius cite six espèces de trompettes (*tubæ*): 1° celle inventée par Minerve; 2° celle en usage dans les cérémonies religieuses des anciens Egyptiens, de l'invention d'Osiris; 3° la trompette des Gaulois, faite en fonte, et qui, quoique petite, rendait un son perçant; 4° celle en usage chez les Paphlagoniens, dont la partie inférieure se recourbait pour former comme un mufle de bœuf; elle rendait un son semblable au beuglement d'un taureau; 5° la trompette des Mèdes, faite de roseau, donnant un son aigu; et 6° enfin celle dont se servaient les Etrusques, et qu'ils tenaient des Phrygiens; son embouchure était fendue et le son très perçant et aigu. Les Romains adoptèrent la trompette des Etrusques et nous la transmirent. Le cor (*cornu*), d'abord une simple corne de bœuf bien recourbée, et garnie à sa partie supérieure d'un tube de bois ou d'ivoire, reçut des dimensions plus fortes; on le fit alors d'airain ou de cuivre. Le *lituus* des Romains tenait le milieu entre la trompette et le cor, et rendait un son fin et pénétrant.

# ARCHÉOLOGIE.

## INTRODUCTION.

L'ARCHÉOLOGIE (mot composé du grec *arkaios*, ancien, et *logos*, discours) se propose de tracer le tableau de l'état social des anciens par les monumens. L'homme et ses ouvrages doivent être le véritable but de son étude; tous les monumens, même les plus communs et les plus grossiers, déposent de quelques faits, et l'ensemble de ces faits est comme une statistique morale des anciennes sociétés. Considérée de cette hauteur, l'archéologie mérite le nom de science. Elle nous fait vivre, et nous entretenir avec tous les grands hommes et tous les grands peuples des temps passés; nous cherchons notre histoire dans la leur, et nous ne savons pas résister au plaisir de comparer nos croyances avec leurs opinions, nos goûts avec leurs usages, nos espérances avec leurs destinées.

Les anciens ne connurent pas l'archéologie comme une science. L'Egypte, qui se place à l'origine des sociétés policées, n'eut jamais d'antiquités à étudier. La Grèce alla lui demander des lois, des institutions, et son génie perfectionna les arts dont elle recueillit les élémens sur les bords du Nil. La Gaule était isolée comme ses Druides. Les premiers peuples italiotes se perdent dans les ténèbres primitives de notre occident, et Rome n'apporta de la Grèce que des objets de prix, comme butin et non comme objets d'étude. Elle dépouilla aussi l'Egypte de quelques obélisques et de quelques statues; mais c'étaient des trophées qu'elle enlevait, et dans l'esprit du vainqueur il n'entrait aucune des vues que se propose l'archéologie.

La science de l'archéologie est un des bienfaits de la renaissance des lettres en Europe, et ne date que de cette époque à jamais mémorable. Le siècle dernier fut réellement celui qui fonda la véritable science de l'antiquité. Winckelman y écrivit sous l'inspiration des chefs-d'œuvre des anciens, et l'alliance des arts et de l'archéologie fut scellée par ce grand homme. Le commencement du siècle actuel marqua une révolution nouvelle dans la science; la France lettrée fit la conquête de l'Egypte savante; l'archéologie connut enfin son origine. Comme la Grèce antique avait cherché aussi en Egypte les sciences, des lumières nouvelles éclairèrent réciproquement l'étude de l'une et de l'autre: un magnifique ouvrage, monument d'un éternel honneur pour la France fut donné à l'Europe littéraire, comme fruit d'une ardeur à l'épreuve des périls, et d'une constance plus admirable que du courage.

Les objets que l'archéologie embrasse dans ses études sont nombreux et variés. Les grands monumens de l'architecture antique, qui intéressent le plus grand nombre d'amateurs, se trouveront suffisamment expliqués dans le troisième volume de cet ouvrage. En parlant des vases peints, nous aurons occasion de nous occuper de la peinture des anciens. Les objets de sculpture échappés aux ravages du temps et au vandalisme des barbares sont très nombreux, et chacun d'eux porte l'empreinte du génie du peuple qui l'exécuta. Les meubles et ustensiles civils ou militaires ont été considérés par rapport à chacun des peuples dont nous avons parlé dans notre introduction historique. Quant aux médailles et aux inscriptions, nous nous appliquerons à réunir toutes les notions qui peuvent en faciliter l'étude et l'explication.

En rassemblant et reproduisant ici les leçons éparses des grands maîtres, c'est un nouvel hommage que nous rendons à leurs travaux et à leur mémoire.

Chaque peuple eut ses règles, ses proportions et son goût particulier; l'influence des climats et des institutions publiques, se montre dans leurs physionomies, leurs costumes, et dans les produits des arts qu'ils cultivaient.

Volney et d'autres auteurs prétendant que les aborigènes de l'antique Egypte étaient de race éthiopique, cette opinion a été combattue avec succès par des savans distingués. Tous les crânes des momies apportées en Europe ont offert les caractères de la race blanche la mieux conformée, avec un visage ovale, le nez saillant et un angle facial très ouvert. Ces mêmes traits se trouvent répétés sur les nombreux bas-reliefs qui couvrent les monumens égyptiens que la main du temps a respectés. On les trouvera retracés dans les figures 9 à 16 de la planche XXXVIII, et en les comparant avec les figures 1, 2 de la même planche, qui donnent les traits de la physionomie des Nègres ou habitans de l'*Éthiopie occidentale*, on se convaincra de la dissemblance qui existe entre la physionomie de ce dernier peuple et celle des Egyptiens, ceux-ci de la race blanche, et les autres de la race noire. Les habitans de cette partie de l'Asie nommée *Éthiopie orientale* ont, dès la plus haute antiquité, appartenu à la race blanche caucasique; leur face (*pl.* XXXVIII, *fig.* 3-7) en offre tous les caractères.

Les anciens mêmes paraissent n'avoir distingué que les races blanche et noire; ils nous dépeignent les hommes d'une race étrangère à celles-ci sous des traits chimériques, et ne nous en donnent que des détails fabuleux et absurdes.

Les figures 17 à 20 de la même planche représentent différens bas-reliefs tirés des monumens élevés par les Aztèques, peuple du nord de l'Amérique, qui vinrent faire la conquête du Mexique vers le VI^e siècle de notre ère. Ces physionomies dépeignent les traits caractéristiques de ce peuple, et nous les trouvons en quelque sorte conservés dans la race cuivrée de l'Amérique, qui se distingue par une grande bouche, de grosses lèvres et un nez grand et saillant.

# MONUMENS.

## TOMBEAUX, SÉPULTURES, MOMIES, SARCOPHAGES, ET CERCUEILS.

### DES ÉGYPTIENS.

Les honneurs rendus aux morts étaient plus profondément associés aux idées religieuses des anciens qu'à celles des modernes; aussi, nous est-il parvenu un grand nombre de leurs monumens funéraires de formes diverses. Quelques-uns, comme ceux des Gaulois, se distinguent par une simplicité extrême; d'autres, tels que les tombeaux des Egyptiens, attestent des arts qui les ont embellis de toute leur magnificence; d'autres enfin, ceux des Grecs et des Romains, sont des chefs-d'œuvre de sculpture et d'architecture, et les inscriptions, qui les accompagnent très souvent, des modèles de précision et l'expression des plus beaux et des plus nobles sentimens.

Chez les Egyptiens, les pyramides servirent de tombeaux ou de dernière demeure aux rois et à leur famille; on ne les trouve que dans la Basse-Egypte. Dans la Haute, d'immenses excavations dans les montagnes de la Thébaïde, reçurent leurs restes mortels, et l'on voit encore de nos jours avec quelle magnificence ces tombeaux des rois étaient travaillés et ornés. On fermait leur entrée soigneusement; un grand nombre de couloirs, quelquefois coupés par des puits profonds, et de salles dont quelques-unes très spacieuses, conduisaient enfin par des issues souvent déguisées à la grande chambre, lieu de dépôt du cercueil, ordinairement de granit, de basalte ou d'albâtre. Les parois de l'excavation entière, ainsi que les plafonds, étaient couverts de sculptures coloriées, et d'une inscription hiéroglyphique où le nom du roi défunt se trouvait souvent répété. On y figurait ordinairement toutes les cérémonies funéraires, la pompe même de l'inhumation, la visite de l'âme du mort aux divinités principales, ses offrandes à chacune d'elles, sa présentation par le dieu qui le protégeait au dieu suprême de l'*Amenthi*, ou enfer égyptien, et enfin son apothéose.

On inhumait les simples particuliers selon leur rang et leur fortune : leur tombeau, également creusé dans la montagne, se composait d'une ou de plusieurs salles. Voici la description d'un tombeau de ce genre nouvellement découvert. On parvient à la première salle par un puits de plusieurs pieds de profondeur, l'entrée touche à un côté de ce puits : on n'a rien trouvé dans cette première chambre que des débris, qui prouvent qu'on la visita autrefois; mais une seconde porte, dont l'ouverture très peu élevée au-dessus du sol, était cachée par ces débris amoncelés, donna entrée dans une seconde salle absolument intacte. Elle a huit pieds dans un sens et dix dans l'autre; au milieu s'élève un triple sarcophage en bois entièrement peint en dedans et en dehors, et portant de nombreuses inscriptions hiéroglyphiques; c'est dans le cercueil intérieur, le plus petit des trois, qu'on découvrit la momie du mort. Vers la tête, on trouva les offrandes qui lui avaient été faites, la tête et l'épaule d'un bœuf, deux plats comblés de légumes cuits ou de pâtes, plusieurs amphores de vin, qui s'était évaporé, et quelques pièces d'étoffes de coton et de laine. A droite et à gauche du cercueil le peintre a représenté la femme et la fille du mort lui apportant ces offrandes dans un coffret chargé sur leur tête et une amphore à la main; à côté de chacune d'elles est une barque de deux pieds de longueur; au milieu de la première barque, s'élève un baldaquin destiné à recevoir la momie : en attendant, des femmes lavent la tunique du mort; l'une fait la lessive dans une grande jarre, l'autre lave la tunique sur une planche inclinée; d'autres figures se livrent à des occupations analogues. Sur la seconde barque, la momie est déjà transportée sous le baldaquin; la femme et la fille du mort, éplorées, et les cheveux couvrant leur visage, sont inclinées sur son corps avec l'expression de la plus vive douleur, et seize rameurs semblent prêts à commencer le voyage de la momie à travers le lac qui va la transporter dans l'Amenthi. Ce qui vient d'être dit peut servir à donner une idée complète de certaines sépultures particulières.

La distribution des Egyptiens en castes subordonnées avait réglé les droits des morts comme ceux des vivans, et la fortune de chacun, ou l'attachement de ses héritiers, déterminaient la richesse de ces maisons funéraires, les seules de l'antiquité, et que les Egyptiens considéraient comme si importantes, leurs croyances religieuses portant toute leur attention vers les demeures éternelles, d'où la curiosité des modernes les arrache avec tant de zèle et d'indifférence à la fois.

On momifiait ainsi tous les morts; mais l'état du défunt et la dépense que pouvaient faire ses héritiers décidaient, pour ainsi dire, de son sort. On desséchait simplement le corps des pauvres par le sel ordinaire ou par le natrum, on les enveloppait dans des toiles grossières, et c'est dans cet état qu'on les plaçait dans les catacombes. Le corps des grands personnages devenait au contraire l'objet de soins minutieux. On appelait les embaumeurs, qui, selon leurs attributions spéciales, étaient chargés d'extraire le cerveau par le nez, au moyen de petites pinces appropriées à cet usage, ou de sortir du corps les entrailles et les viscères principaux au moyen d'une incision faite sur le côté. Le corps était ensuite épilé, lavé et livré à l'action des sels, qui desséchaient les muscles et toutes les parties charnues; finalement, on frisait ou tressait les cheveux, et après l'expiration des délais fixés par des règlemens sévères, surtout à l'égard des cadavres du sexe, l'embaumement commençait, et voici ce que l'examen d'un grand nombre de momies a appris. On remplissait la tête jusqu'à moitié du baume le plus parfait; quelquefois on remplaçait les yeux naturels par des yeux d'émail, et on dorait entièrement la figure. Le ventre, rembourré de coton ou d'herbes sèches mêlées de baume, reprenait sa proéminence; on y mettait aussi quelquefois des figurines en terre émaillée; un scarabée a été trouvé sous l'oreille droite d'une momie ouverte à Paris. On plongeait le corps entier dans le baume; on enveloppait ensuite avec des bandelettes d'étoffes plus ou moins fines chaque doigt des pieds et des mains, quelquefois après avoir doré les ongles; on a vu aussi des momies dont chaque doigt se trouvait renfermé dans un étui en or,

et d'autres qu'on avait parées de riches colliers et de bagues. Les bandelettes couvraient ensuite chaque membre séparément, et enfin le corps tout entier; et au moyen de serviettes, d'écharpes, de tuniques quelquefois hors de service, on tâchait de rendre à la momie les formes naturelles et proportionnées. La tête était l'objet de soins particuliers; on a trouvé sur le visage d'une momie plusieurs doubles de mousseline très fine, le premier collé sur la chair même, les autres sur celui-là, et le tout couvert d'une couche de plâtre qui conservait les traits de la figure; par-dessus, on appliquait une feuille d'or, sur laquelle on peignait les yeux; du plâtre très fin, coulé à l'intérieur de ce masque, a donné le portrait du mort et jusqu'au relief des sourcils. On trouve quelquefois ces masques seuls au-dessus des bandelettes; ils embrassent alors toute la tête jusqu'à la poitrine; un collier s'y rattache ensuite, formé de grains et de cylindres de verroterie de différentes couleurs, et entremêlés de figures de divinités en terre émaillée et plates, attachées aussi au collier. Au-dessous est le devant d'une tunique de même matière, où les couleurs sont également très variées, mais de manière à former des dessins réguliers de scarabées, de globes ailés, etc., et une inscription hiéroglyphique perpendiculaire. Les singularités et la variété qu'on remarque dans l'arrangement des momies sont infinies : au lieu de collier et de tunique d'émail, on trouve plus ordinairement un cartonnage qui enveloppe toute la momie en forme de gaîne; ce cartonnage de papier ou de toile est très solide, et recouvert d'une couche de plâtre sur laquelle on a appliqué des peintures et même des dorures. Ces peintures se rapportent, pour le sujet, aux obligations de l'âme, à ses visites, à diverses divinités, et l'inscription hiéroglyphique perpendiculaire qui est sur le milieu contient le nom du mort, quelquefois ceux de ses père et mère, et ses titres et qualités. Le cartonnage enveloppe souvent la momie toute entière, et il est rapproché par derrière au moyen d'un lacet. Ainsi arrangée, la momie est déposée dans le cercueil, lequel ordinairement de bois de sycomore ou de cèdre et même de cartonnage est fait d'une seule pièce, et couvert en dedans et en dehors de peintures, qui représentent des scènes funéraires, où le nom du mort se trouve souvent répété. Le couvercle, fait également d'une seule pièce, est aussi couvert de peintures analogues, tant au dehors qu'à l'intérieur, et sur sa partie supérieure on voit le visage en relief, peint et quelquefois doré. Une barbe tressée annonce le corps d'un homme; l'absence de cet appendice indique des momies de femmes. Un grand collier et des symboles couvrent la poitrine; une inscription perpendiculaire se lit au milieu, et des scènes funéraires sont retracées sur les côtés. Quelquefois ce cercueil se trouve renfermé dans un second et celui-ci dans un troisième d'assez grande dimension. Ces cercueils, déposés dans les chambres sépulcrales, y ont été retrouvés bien conservés, après avoir traversé une longue série de siècles. (Voir la *pl.* XXXVIII, *fig.* 21, 22, tête d'une momie de femme; 23, 24, tête d'une momie d'homme; 25, corps d'une momie enlevé de son cercueil; 26, momie dans son cercueil; 27, couvercle d'un cercueil.)

On préparait et conservait à peu près de la même manière les momies des animaux sacrés (*fig.* 28-30).

Les Egyptiens plaçaient tout près des cercueils diverses offrandes, et quelquefois des simulacres de la profession du défunt : des coudées pour un architecte, des palettes pour un écrivain, et enfin des figurines et des vases.

Les vases nommés *canopes* par les amateurs, de matières plus ou moins précieuses, selon la qualité du défunt, se plaçaient auprès de son cercueil. Ces vases, toujours au nombre de quatre, formaient une série complète; les viscères principaux de la momie y étaient déposés, pliés d'abord dans un linge, et noyés ensuite dans le baume. Les canopes ont une forme de cône renversé; les quatre de la même série ou du même mort sont égaux en hauteur et en grosseur, mais les quatre couvercles diffèrent entre eux : ils figurent une tête de femme, une tête d'épervier, une tête de chacal et une tête de cynocéphale (tête de chien sur un corps humain, figure du dieu Anubis). Un *cartouche* (encadrement elliptique), tracé sur leur panse, contient plusieurs colonnes perpendiculaires d'hiéroglyphes, qui expriment l'adoration du mort à chacune des quatre divinités dont les symboles ornent les couvercles, et le nom du mort qui la leur adresse. Une inscription au pinceau remplace quelquefois l'inscription gravée en creux. Il est rare de trouver réunis les quatre vases de la même série bien complets.

On rencontre en grand nombre dans les tombeaux, *les figurines* offertes en hommage aux morts ; elles sont en bois et peintes, en pierre ou en terre émaillée avec des inscriptions en creux; on retrouve le même nom du défunt sur toutes celles qui appartiennent à la même sépulture, et que l'on voit disséminées sur le sol autour du cercueil. On en a remarqué où le nom du défunt était encore en blanc, ce qui autorise à croire que ses parens et ses amis se procuraient de ces figurines chez les fabricans. La prière funéraire pour le repos de l'âme s'y trouvait déjà tracée, il n'y manquait que le nom du mort; on l'ajoutait, et on déposait ce témoignage de respect près de lui. Quelquefois aussi, on déposait ces figurines dans des caisses divisées en cases, où on les amassait. Ces caisses, qui sont peintes, ont environ deux pieds de longueur et la moitié de hauteur; un couvercle à coulisse ferme l'ouverture de chaque case.

On a trouvé dans quelques momies des manuscrits sur papyrus, de longueur et de hauteur très variables. La dévotion des morts ou des vivans nous a transmis ces restes précieux de la littérature égyptienne, et les manuscrits de ce genre ont été les premiers connus des modernes, parce qu'ils devaient être les plus nombreux, les seuls d'ailleurs dont la conservation fût assurée par l'usage même qu'on en fit. Ces rouleaux de papyrus se trouvent dans le cercueil ou sous les bandelettes même des momies, entre leurs cuisses, sur la poitrine, ou sous leurs bras. Il y en a qui sont mêlés à l'embaumement, et d'autres qui ont été d'abord embaumés, c'est-à-dire, fermés dans un étui cylindrique en baume durci, qu'il faut ouvrir pour en tirer le papyrus. On en connaît un qui a jusqu'à 66 pieds de longueur; il est conservé au Musée de Turin; celui du cabinet du Roi, à Paris, n'a que 22 pieds; la longueur des autres varie entre 2 et 3 pieds.

### TOMBEAUX DES GRECS ET DES ÉTRUSQUES.

Les *Grecs* aussi honoraient la mémoire des morts par des monumens publics. Ils élevaient ceux des fondateurs des villes et des héros à l'intérieur des murailles, et les autres en dehors, parce que leurs lois défendaient sévèrement les inhumations dans l'enceinte d'une cité.

A Sparte, une loi de Lycurgue permettait cependant

d'enterrer les morts autour des temples et dans les villes. Les plus anciens tombeaux des Grecs ne consistaient qu'en des monticules factices (*tumuli*) : on en voit encore dans la plaine de Troie, qui ont été décrits par Homère. Plus tard un simple *cippe* ou colonne tronquée, entourée d'arbres verts, s'éleva au-dessus de la sépulture, et une inscription rappela le nom et les titres du défunt. Le luxe se mêla aussi à ces commémoraisons, et il reste encore des monumens funéraires où l'architecture et la sculpture ont déployé de grandes perfections. Les tombeaux élevés aux frais du trésor public à des citoyens illustres, se distinguent par leur somptuosité; ceux des simples particuliers ne sont ordinairement que d'une seule pierre, dont la forme approche de celle des autels isolés.

Les dernières demeures des hommes, dans la *Grande-Grèce*, consistaient en de simples caveaux de pierres, fermés par des dalles en forme de toit (*Voir* III^e^ Volume, chapitre *Architecture grecque*). Le mort y était déposé à terre, les pieds tournés vers l'entrée; on plaçait à côté de lui, ou l'on suspendait aux murs, par des clous de bronze, des vases peints de diverses grandeurs, et c'est dans ces tombeaux qu'on a recueilli les beaux vases grecs ou étrusques qui sont l'ornement de nos cabinets.

Les *Étrusques* taillaient dans le roc vif des grottes peu profondes, composées quelquefois de plusieurs pièces, toujours disposées en croix; souvent ils chargeaient les murs de ces grottes de peintures relatives aux funérailles: le corps du défunt reposait sur le sol de l'une des pièces de ces excavations, dont l'entrée était défendue par une porte. (*Confrontez* III^e^ Volume, chap. *Architecture étrusque.*)

### TOMBEAUX DES GAULOIS.

Les *Gaulois* rendirent aussi de grands honneurs aux morts. Imbus, par leurs druides, du dogme de l'immortalité de l'âme, ils espéraient aussi son retour dans le corps qu'elle avait d'abord animé; et malgré l'intervalle qui nous sépare de ce peuple, ses monumens funéraires existent encore en grand nombre dans les provinces du centre de la France. Ils sont de deux espèces.

Les *tumuli* ou monticules factices ont été fouillés et examinés avec soin. Leur sol, nivelé d'abord, était couvert de dalles brutes, rapprochées le mieux possible : c'est là qu'on déposait le mort, qu'on ornait souvent de quelques-uns des objets qui avaient eu pour lui, durant sa vie, le plus de prix, ainsi que des colliers, des bracelets, des poignards et autres armes; on trouve aussi mêlés à ces débris, des ossemens d'animaux, et quelquefois des vases de terre noire grossièrement travaillés. Cette tombe, fermée de pierres plates s'élevant en forme de toit circulaire et pyramidal, se recouvrait enfin de pierres et de terre où se formait un gazon épais. L'élévation de ces monticules est très variable : le temps les a abaissés; mais il en existe encore de trois, cinq et dix pieds de hauteur depuis la base. Les tombeaux sont souvent très voisins les uns des autres, et il paraît que les *pierres fichées* en formaient une dépendance des plus considérables. On appelle pierres fichées, des pierres plates de moins d'un pied d'épaisseur, larges d'un à quatre pieds et longues de dix à vingt, et au delà, qui sont plantées en terre par leur extrémité la plus large. Elles sont brutes et sans aucun travail ni ornement. Les *pierres levées*, autre espèce de monumens gaulois, se rencontrent très communément en France : ce sont d'énormes pierres plates et longues, placées de champ et parallèlement dans la terre, à trois ou quatre pieds de distance; à l'une des deux extrémités, une autre pierre ferme cette sorte de chambre, et une dernière enfin les couvre toutes trois. On a voulu y reconnaître des autels gaulois, mais celles fouillées par M. Champollion ne permettent pas de douter qu'elles ne soient des tombeaux. A peu de profondeur, ce savant archéologue trouva des ossemens humains, des débris d'ornemens, des armes de silex, de serpentine ou de bronze, et des ossemens de petits animaux qui ont pu y avoir été enterrés avec le mort. On a découvert aussi quelquefois à côté des pierres du tombeau des os de cheval et d'autres grands quadrupèdes. Le plus remarquable monument de ce genre est celui qu'on appelle *Pierre Martine*, dans la commune de Livernon près de Figeac, département du Lot. La pierre supérieure a 22 ½ pieds de long, 9 pieds de large, et près de 2 pieds d'épaisseur. Cette masse énorme repose sur les deux autres pierres parallèles, elle est en équilibre sur leur renflure, et il suffit de la moindre pression avec le doigt pour lui donner un mouvement d'oscillation qui se prolonge assez long-temps.

### TOMBEAUX DES ROMAINS.

Les *Romains* appelaient *sepulcra* les tombeaux ordinaires, et *monumentum* l'édifice consacré à la mémoire d'une personne sans aucune autre cérémonie funèbre; de sorte que le même mort pouvait avoir plusieurs monumens et dans des lieux divers, mais ne pouvait avoir qu'un seul tombeau. Les Romains ont donné à leurs tombeaux diverses formes; quelques-uns présentent des tours à plusieurs étages. Les plus communs sont un cippe en pierre plus ou moins considérable, plus ou moins orné, ordinairement de forme quadrangulaire, et portant sur sa face principale l'inscription latine qui rappelle les noms, les titres et la filiation du défunt. Les inscriptions funéraires commencent ordinairement par les lettres D. M. *Diis manibus* [1], suivies des prénoms, noms et surnoms du mort, au génitif et au datif; assez souvent ces signes D. M. manquent, et alors les noms et titres du mort sont au datif. On y lit aussi quelquefois son âge en années, mois et jours, et le nom du parent, de l'affranchi ou de l'ami qui a fait élever le monument sur la tombe du défunt. Lorsqu'un *sarcophage* renfermait les dépouilles mortelles, l'inscription était gravée sur la partie antérieure de la cuve. On trouve dans les inscriptions de ce genre beaucoup de données précieuses sur la propriété des tombeaux : on y voit tantôt qu'il ne devait point servir à l'usage des héritiers, H. M. H. N. S. *Hoc monumentum hæredes non sequitur* [2]; ou bien encore H. M. AD. H. N. TRANS. *Hoc monumentum ad hæredes non transit* [3]; et tantôt on prenait toutes les précautions possibles pour que le tombeau subsistât toujours, malgré le changement de propriétaire du sol. Ceci s'appliquait surtout aux tombeaux particuliers, car chacun pouvait avoir le sien. Les tombeaux de famille étaient ceux que le chef faisait construire pour lui, ses enfans, ses proches et ses affranchis, enfin, un espace de terrain dont l'inscription indiquait l'étendue, devenait inviolable comme le tombeau, et suivait sa

[1] Aux dieux mânes.
[2] Ce monument ne suit pas les héritiers.
[3] Ce monument ne passe pas aux héritiers.

destination. (*Voir* III^e^ Volume, chap. *Architecture romaine.*)

On recouvrait les *sarcophages* (*pl.* LIX, *fig.* 35) d'un couvercle plus ou moins orné. Ils servaient quelquefois à plusieurs personnes à la fois : on le voit à leur intérieur, divisé en deux parties par une cloison taillée dans la pierre, formant deux cases pour deux urnes, ou bien aux trous taillés à la moitié de la hauteur des parois, pour recevoir des barres de métal sur lesquelles le second corps reposait. L'inscription rappelle toujours dans ce cas les noms des deux personnes déposées dans le monument.

Après que le corps était brûlé, on en renfermait les cendres dans une *urne cinéraire*, vase de toute matière et de formes variées, avec ou sans inscription. Quelquefois aussi, au lieu de l'urne, on employait au même usage des coffrets de marbre ou d'argile ornés de symboles ou de bas-reliefs analogues. On déposait les urnes de la même famille quelquefois dans un local préparé à cet effet, occupant un assez petit espace, et contenant néanmoins les cendres d'un grand nombre de corps. Ses murs intérieurs étaient percés de plusieurs étages de petites niches cintrées, et dans chacune on plaçait et on scellait une ou plusieurs urnes jusqu'à quatre au plus; des inscriptions, gravées ou attachées dans l'intérieur des niches, indiquaient le nom et les qualités du défunt : c'est ce que les Romains appelaient un *colombarium* (colombier), nom tiré de l'aspect intérieur de l'édifice et de la similitude des niches avec les trous où les pigeons font leurs nids.

Quand le défunt, mort à la guerre ou sur mer, n'avait pas reçu les honneurs de la sépulture, on lui élevait un *cénotaphe* ou *tombeau vide*, avec des honneurs et des cérémonies réglées par les lois; ces cénotaphes portaient les mêmes ornemens que les sarcophages et les tombeaux.

### AUTELS ET AUTRES PRODUITS DE SCULPTURE.

Les anciens ont donné aux autels des formes très variées qui dépendaient toujours de leur destination; car les uns servaient pour les libations, les autres pour les sacrifices des animaux vivans; il y en avait enfin sur lesquels on disposait des vases et des offrandes. Les autels votifs se faisaient souvent remarquer par leur simplicité, n'étant que d'une seule pierre taillée, plus ou moins ornée, et portant une inscription qui indiquait les motifs de leur consécration, avec le nom de la divinité et celui du dévot qui avait élevé le monument. La figure 1 de la planche LX représente un *autel domestique des Étrusques*, et la figure 2, *un autel de sacrifice des Romains*. Souvent on portait des offrandes sur les autels domestiques, aux *lares* ou *pénates* (dieux domestiques), représentés par de petites statues qu'on honorait dans les maisons, et dont on avait un soin particulier. Elles étaient ordinairement accompagnées de la figure d'un petit chien, qu'on honorait lui-même sous le nom de *Lar familiaris*.

Ces autels, travaillés en marbre, en granit ou en pierre ordinaire, décèlent par fois dans leurs ornemens le ciseau d'un sculpteur habile; ceux des Grecs et des Romains portent particulièrement le cachet du bon goût, qui présidait à leurs travaux.

Les autres monumens antiques, produits de sculpture, sont, par leur variété et leur grand nombre, l'objet le plus ordinaire de l'attention et des recherches de l'archéologue. Les statues de grandeur naturelle ou colossales, les figures de proportions moindres, et les figurines, quelquefois très petites, enfin les bustes et les bas-reliefs qui nous sont venus de l'antiquité classique, se retrouvent partout, et leur multiplicité même rend leur étude plus compliquée et plus difficile.

### MONUMENS DE SCULPTURE DES ÉGYPTIENS.

L'archéologie égyptienne, quant aux monumens considérés comme le produit de la sculpture, embrasse plusieurs divisions, qui sont également applicables à tous les ouvrages de cet art, puisqu'il s'agit toujours, dans ces divers ouvrages de représentations des dieux, des hommes, des animaux ou des objets d'invention humaine (les ustensiles sacrés et autres).

Les Egyptiens représentaient la même divinité sous trois formes différentes : 1° sous la forme humaine pure, avec les attributs spéciaux du dieu; 2° sous celle d'un corps humain portant la tête de l'animal spécialement consacré à cette divinité; 3° sous la forme de cet animal même, avec les attributs du dieu. Les dieux égyptiens ont été figurés en toutes matières : baume, cire, bois, argile, terre cuite et vernissée, porcelaines, pierres tendres et dures, pierres fines, bronze, argent et or. Souvent les figures en bois, en pierre ou en bronze sont dorées, et plus souvent encore elles sont peintes de couleurs variées et consacrées pour le visage surtout, et pour le nu. Rien, à cet égard, n'était laissé à l'arbitraire de l'artiste; la loi ou l'usage réglaient ces représentations dans tous leurs détails : cette uniformité constante est d'un très grand secours pour l'étude de l'antiquité égyptienne figurée, puisqu'elle explique à la fois les scènes où ces dieux reparaissent, qu'elles soient figurées de ronde-bosse, en relief, en creux, peintes sur toile, sur papyrus, sur bois ou sur pierre; les mêmes attributs indiquent toujours la même divinité, et l'alliance des attributs celle des personnages divins, selon les idées et les croyances égyptiennes. Comme caractères généraux, communs à toutes les divinités, nous indiquerons, 1° la *croix ansée* ou T, surmontée d'un anneau, symbole de la vie divine, que chaque dieu tient d'une main; 2° le *sceptre* qu'il porte de l'autre, en remarquant que ce sceptre ou bâton long est terminé en haut par une tête de *coucoupha* (oiseau symbole de la bienfaisance), pour les divinités mâles, et par un *pommeau évasé* pour les divinités femelles, que ces personnages soient debout ou assis. De plus, la figure humaine d'un dieu a un appendice au menton en forme de *barbe tressée*, et les déesses n'en ont jamais. Enfin, dans certaines actions, les divinités occupées à une fonction particulière ont quitté ces deux premiers attributs, la croix ansée et le sceptre, mais on les reconnaît à leur coiffure spéciale.

Les figures des rois et des reines qu'on rencontre sur les monumens égyptiens de tout genre sont de forme humaine pure, nues ou vêtues, ou bien en gaîne, comme une momie. Pour les rois, comme pour les dieux, un appendice au menton, ou barbe tressée, les distingue des reines comme des déesses. Cette barbe tressée est la marque générale masculine pour tous les êtres figurés par les Egyptiens. On reconnaît un roi à deux signes particuliers : 1° le *serpent uræus*, mêlé à leur diadème, avance et élève sa tête et son cou renflé au-dessus de leur front; 2° leur nom est toujours écrit ou sur leur statue, ou à côté d'eux dans les bas-reliefs et les peintures, et ce nom est une

petite série d'hiéroglyphes enfermés dans un cartouche. Les honneurs du cartouche étaient réservés aux rois et aux reines, et à ceux des dieux considérés comme dynastes ou ayant régné sur l'Egypte; mais, dans ce dernier cas, on reconnaît les dieux à leurs attributs, et surtout à leur coiffure; les rois se font d'ailleurs remarquer par leurs formes purement humaines et par la richesse de leur costume, lorsqu'ils ne sont pas figurés en gaîne. On distingue encore les rois morts des rois vivans, en ce que les premiers, passant au rang des dieux après leur apothéose, portent, comme les dieux, la croix ansée d'une main, quelque attribut divin de l'autre, l'urœus sur le front, et une coiffure qui est celle même du dieu sous la protection duquel ils s'étaient placés de leur vivant; il en est de même des reines.

Quant aux particuliers et personnages des divers ordres, ils ne portent aucun signe bien distinctif: les hommes ont la tête rasée ou bien couverte de cheveux artistement tressés et bouclés, et souvent de perruques volumineuses très soignées; une étoffe rayée, pliée autour des reins les enveloppe depuis les hanches jusqu'aux genoux, et un collier à plusieurs rangs orne leur cou et leur poitrine; les jambes paraissent nues et leurs pieds le sont le plus souvent. Les femmes sont coiffées avec leurs cheveux ou avec une perruque, et leur tête est couverte d'une étoffe rayée, échancrée pour laisser les oreilles libres : une longue tunique les couvre depuis le dessous du sein, et elle est retenue sur les deux épaules par des bretelles; un large collier orne aussi leur poitrine. Un chef de famille se reconnaît à sa longue canne, qui égale presque la hauteur de sa taille. S'il est assis ayant devant lui une table chargée d'offrandes, et par fois une flamme sur sa tête, c'est qu'il est mort, et que ces offrandes lui sont faites par les personnes de sa famille, quelquefois très nombreuse; et si une femme est assise à côté de lui ayant dans ses mains une tige de lotus avec sa fleur, dont elle respire l'odeur, c'est que cette femme a aussi cessé de vivre. Dans ces représentations funéraires, comme dans toutes celles de la vie domestique, les noms des simples particuliers sont toujours écrits à côté de leur tête; c'est ordinairement une courte série de signes hiéroglyphiques, précédée, pour les morts, des signes caractéristiques du nom d'*Osiris*, tous les hommes entrant dans la dépendance de ce Dieu quand ils quittent la vie.

Les figurines humaines en momies ou gaînes, et dont la tête ne porte aucun ornement, sont des offrandes faites au mort par ses parens et ses amis, qui y faisaient mettre son nom.

Les figures d'animaux travaillées par les Egyptiens sont très remarquables par la perfection de la ressemblance, le fini des détails et l'imitation minutieuse des couleurs. Si ces animaux sont symboliques, leur coiffure est celle même du Dieu dont ils ont été l'emblème vivant. S'ils n'ont que leurs formes naturelles sans aucun accessoire, ils représentent l'être même dont ils ont la forme, un lion, un rat, un ichneumon, un crocodile, etc. Mais il est à remarquer que presque tous ces animaux avaient un rôle mystique; c'est ce qui a fait multiplier leurs figures. Un oiseau à tête humaine représente continuellement l'âme, mâle ou femelle, selon qu'il a ou n'a pas la barbe tressée. Le *Scarabée* était le symbole du monde; le vrai scarabée sacré des Egyptiens a été retrouvé vivant en Ethiopie, il y a quelques années; il en est de même de l'ibis blanc, fort rare dans l'Egypte, et cependant très souvent figuré par les anciens artistes. On a retrouvé aussi plusieurs serpens, notamment l'urœus au cou enflé. Les Egyptiens travaillèrent le bas-relief d'après des procédés particuliers; ils taillaient les figures dans le creux, de manière à ne leur donner aucune saillie hors du plan : c'est vraisemblablement à ce procédé, qui mettait les figures à l'abri du frottement, que nous devons la conservation d'une si prodigieuse quantité de bas-reliefs égyptiens. On y voit une foule de traits tirés de la vie civile, militaire et domestique; des femmes jouant du luth, de la harpe et de la flûte (*pl.* XXXIX, *fig.* 1 — 5); les travaux de l'agriculture, tels que des laboureurs (*fig.* 6), des moissonneurs (*fig.* 7), des batteurs en grange (*fig.* 8); la vendange (*pl.* XL, *fig.* 1); les échanges du commerce, la pêche (*fig.* 2 et 4); la chasse des pâtres (*fig.* 3); des danses, des guerriers (*pl.* XLI, *fig.* 2 — 4); des combattans sur un char (*fig.* 7); des généraux, des rois (Huksos) montés de même sur un char (*fig.* 6); l'exercice de l'arc des castes supérieures (*fig.* 1); des groupes de soldats (*fig.* 9 et 6); un porte-enseigne (*fig.* 5); des groupes de prisonniers (*fig.* 8). Tous ces reliefs que nous venons de citer sont tirés des ruines de Thèbes. Les figures 10, 11, 12 et 13 de la même planche représentent un Lybien, un Arabe, un Syrien et un Assyrien, contemporains des Egyptiens; il est à présumer que ces morceaux de sculpture proviennent du règne du grand Sésostris.

On appelle *Stèles* ceux des bas-reliefs exécutés sur des pierres isolées, arrondies par le haut, brutes par derrière, et qui représentent des offrandes faites par une ou plusieurs personnes, soit à des Dieux, soit à des hommes. Les stèles, qui sont toutes funéraires, ont plusieurs rangs de figures. Au lieu de stèles on consacrait aussi aux morts des pyramides: celles-ci, faites d'un seul bloc, n'ont qu'un pied ou deux de hauteur; elles portent sur les quatre faces des inscriptions et des figures. Ces pyramides se trouvent plus fréquemment dans les environs de Memphis et la Basse-Egypte que dans la Haute.

Les produits de sculpture des Egyptiens se distinguent par un caractère particulier : dans le contour des figures nues, les lignes droites ou peu courbées dominent; les traits des figures sont très saillans, les têtes rondes par derrière, et les oreilles s'élèvent au-dessus des yeux : ceux-ci sont très fendus et les lèvres saillantes; l'attitude est raide et gênée, le visage a une expression naturelle, ou plutôt celle d'un portrait; les bras, presque toujours pendans, ont une longueur souvent disproportionnée; la poitrine et les épaules sont sensiblement larges; le buste est quelquefois un peu long et la taille étroite au-dessus des hanches; les cuisses et les jambes sont très alongées, les genoux, les chevilles du pied et les coudes très sensibles; les extrémités des mains et des pieds mal terminées; les doigts d'une longueur outrée, les os et les muscles faiblement exprimés; les nerfs et les veines ne le sont pas du tout. Dans les figures en gaîne, les caractères de la tête, les yeux bien fendus, et la hauteur des oreilles, servent à indiquer leur véritable origine.

### SCULPTURE DES ÉTRUSQUES, DES GRECS ET DES ROMAINS.

Les monumens de la sculpture des *Étrusques* offrent dans leur exécution générale quelque chose d'analogue à celle des Egyptiens. Leurs bas-reliefs les plus anciens, dont l'exé-

cution fut semblable à celle des bas-reliefs grecs, n'imitèrent rien des procédés égyptiens que la raideur des formes. Ils offrent souvent aussi des sujets tous grecs et dévoilent toute l'influence de ces derniers sur les arts de la vieille Italie. On connait cependant des ouvrages tout-à-fait étrusques ou volsques; ce sont des bas-reliefs en terre cuite et peints, leur style est celui que les Romains nommaient *Tuscanien;* il est sec, raide et maigre. Toutefois on a trouvé des monumens qui portent des traces de perfectionnement; mais il y reste quelque chose de raide et de sec qui les fait reconnaître pour étrusques; on les distingue généralement sous le nom de *toscans* (*pl.* XLVII, *fig.* 1, 2).

Les Etrusques figurèrent aussi des animaux. On a des images de chiens, de porcs, etc., en terre ou en métal; mais le style de ces figures, qui a tous les défauts que les premiers artistes ne purent éviter, les caractérise encore suffisamment; il en est de même des monstres et des chimères de leur invention, des quadrupèdes ailés et autres bizarreries de l'imagination, fondées sans doute sur des croyances populaires et religieuses. Quand ces ouvrages portent une inscription, la forme des signes alphabétiques et leur marche de droite à gauche, ne laissent plus aucun doute sur leur origine toscane.

Les *Grecs* nous ont laissé des monumens très variés de leur sculpture; outre les dieux et les héros, ils figurèrent aussi des hommes. Les historiens nous ont fait connaître jusqu'à quel point ils portèrent, à cet égard, l'orgueil de leur patriotisme et combien était grand chez eux le nombre des statues et des bustes, représentant des princes ou des citoyens. Quelques accessoires tels qu'un diadème, distinguent les premiers des seconds; mais quand une inscription authentique n'accompagne pas la figure, presque toutes les dénominations sont plus ou moins arbitraires. Les figures de ronde bosse qui nous sont parvenues de l'antiquité, portent quelquefois une inscription; elle explique souvent le monument tout entier, les motifs et l'époque de son exécution; si l'inscription porte un nom seul, c'est celui de l'individu que la figure représente, et plus souvent encore le nom de l'artiste.

Une des plus antiques statues est celle de Minerve, connue sous le nom de *Palladium,* qu'on prétendait être descendue du ciel et s'être placée elle-même dans un temple de cette déesse, à Troie. Quelques auteurs anciens racontent que cette statue fut fabriquée par Abaris, grand-prêtre d'Apollon, avec les os de Pélops, et qu'il la vendit aux Troyens, qui crurent, sur sa parole, qu'elle venait du ciel, d'où il l'avait aidé à descendre. L'oracle assura que jamais on ne prendrait la ville tant que ce simulacre ne serait point enlevé. Les Grecs étant venus l'assiéger, Diomède et Ulysse passèrent par des souterrains et emportèrent la statue; peu après la ville fut prise. Cependant les Grecs, disent quelques mythologues romains, n'enlevèrent qu'un faux Palladium fait à la ressemblance du véritable; Enée, selon eux, apporta celui-ci en Italie, où il fut enfermé depuis et conservé avec grand soin dans le temple de Vesta, en un lieu connu des seules vestales. Les Athéniens avaient aussi un Palladium, ils prétendaient que c'était celui descendu du ciel et que tous les autres étaient de faux Palladium faits sur le modèle du leur (*pl.* LIX, *fig.* 34).

Les ouvrages de sculpture, qui appartiennent aux Romains, ne furent qu'une continuation de l'école grecque, par des artistes grecs qui travaillaient à Rome ou dans les autres grandes villes de l'Empire. Dès la seconde guerre punique, les artistes grecs remplacèrent les artistes étrusques à Rome; la prise de Syracuse avait fait connaître aux Romains les beaux ouvrages de la Grèce, et bientôt ils tournèrent en ridicule leurs anciennes statues d'argile.

Les bas-reliefs ont été exécutés par les Grecs dès les temps les plus reculés de l'art; ils en ornaient les autels, la base des statues et surtout les tombeaux. Lors de la décadence de la Grèce, on érigeait des bas-reliefs en mémoire des hommes illustres, au lieu de statues; on y traçait quelquefois aussi l'histoire entière d'un dieu ou d'un héros, et il était alors exposé dans les lieux publics ou dans les écoles, pour l'instruction de la jeunesse. La planche XLV donne une copie de quelques bas-reliefs grecs. La figure 1 représente Cadmus, roi de Thèbes, combattant le dragon. Le fable rapporte, qu'étant arrivé en Béotie, ses compagnons allèrent puiser de l'eau à la fontaine de Dircée, où ils furent dévorés par un dragon. Minerve ordonna à Cadmus de combattre le monstre; il le tua, et en sema les dents dont naquirent des hommes tout armés qui s'entretuèrent sur-le-champ, à la réserve de cinq qui l'aidèrent à bâtir la ville de Thèbes.

Les figures 4 et 5 donnent une épisode de l'histoire d'Agamemnon, roi de Mycènes. Clytemnestre, sœur de Castor, son épouse, aima Egisthe pendant que son mari assistait au siége de Troie; au retour de celui-ci dans ses Etats, elle le fit assassiner par Egisthe, qui l'épousa et s'empara du trône. Oreste, fils d'Agamemnon, vengea la mort de son père en poignardant sa mère et Egisthe.

Médée, fille d'Eétès, roi de Colchide, épousa Jason, à qui elle facilita, par ses enchantemens, la conquête de la toison d'or. Etant arrivée en Thessalie, elle rajeunit le vieil Eson père de Jason, et pour venger son époux de la perfidie de Pélias, qui l'avait envoyé à la conquête de la toison d'or, espérant qu'il y périrait, conseilla aux filles de Pélias d'égorger leur père, seul moyen de le rajeunir. La figure 6 représente Médée au moment où elle persuade ces filles crédules.

Les Danaïdes (*fig.* 9) étaient cinquante sœurs, filles de Danaüs, qui épousèrent leurs cinquante cousins, enfans d'Egyptus. Danaüs, averti par l'oracle que ses gendres le détrôneraient, ordonna à ses filles d'égorger leurs maris, la première nuit de leurs noces. Il n'y eut qu'Hypermnestre qui sauva le sien, appelé Lyncée.

Sapho et Alcée (*fig.* 10), célèbres par la beauté de leur génie poétique, jouissaient d'une telle renommée chez les Grecs, qu'ils perpétuèrent leur souvenir par des statues et autres produits de sculpture.

Les Hespérides, filles d'Hesper, que les anciens disent fils de Japet, étaient trois sœurs; elles se nommaient Eglé, Aréthuse et Hespéréthuse. La fable raconte qu'elles possédaient un beau jardin rempli de pommes d'or et gardé par un dragon, qu'Hercule tua pour en cueillir.

Les Romains ne se sont distingués par leurs bas-reliefs qu'après les premiers empereurs. Ils les employaient particulièrement à l'ornement des arcs de triomphe, des colonnes triomphales et plus encore des sarcophages.

### MONUMENS DE PEINTURE DES ÉGYPTIENS.

Avant de parler des vases peints et de la mosaïque, nous donnerons quelques notions générales sur les monumens de peinture des anciens.

Les *Egyptiens* cultivèrent la peinture dès la plus haute antiquité; les plus anciens monumens de ce peuple célèbre en rendent témoignage, et tels sont les temples, les momies, les manuscrits. Ils n'employèrent que six couleurs: le blanc, le noir, le bleu, le rouge, le jaune et le vert, qu'ils appliquèrent sur les pierres les plus dures et les plus tendres, sur le bois, la toile et le papyrus. Les sculptures des plus anciens temples sont coloriées; les catacombes des vieux Pharaons le sont aussi et les procédés varient selon la matière sur laquelle on appliquait ces couleurs. On a remarqué que celles qu'on portait immédiatement sur le granit, le grès et autres matières semblables les pénètrent assez profondément, ce qui prouve que les Egyptiens connaissaient un procédé chimique très propre à les fixer. Les voyageurs ont fait l'observation que ces couleurs conservent encore, après trois mille ans, leur éclat primitif.

Le bois peint est couvert d'une couche de blanc de céruse; le contour des figures est tracé en noir et leur intérieur est colorié par des teintes assez heureusement combinées. Sur le papyrus tout est peint, même le blanc; la dorure est quelquefois associée aux couleurs et la feuille d'or tient sur le blanc de céruse. La variété des peintures, proprement dites, ou des représentations précises d'objets pris dans la nature ou dans les arts humains, est très considérable, et c'est dans les tombeaux que cette variété se fait surtout remarquer. On a recueilli aussi un plan lavé et des peintures sur papyrus, représentant des caricatures spirituelles et piquantes: c'est là de la peinture proprement dite et non du coloriage. Toutes les figures sont de profil; la science de la dégradation des couleurs, des lumières, des ombres et de la perspective, n'y est pas fort avancée. Les momies, les figurines d'hommes ou d'animaux, sont les produits les plus communs de la peinture égyptienne.

Les *Étrusques* cultivèrent aussi la peinture avant les Grecs. On voit de nos jours, aux environs de Tarquinia, près de deux mille grottes ayant servi de tombeaux aux Etrusques. Les pilastres en sont chargés d'arabesques, et une frise, qui règne autour des grottes, est composée de figures peintes de deux à trois palmes de hauteur, drapées, ailées, armées ou traînées dans des chars attelés de chevaux. La plus grande variété règne dans ces scènes peintes; on y retrouve les idées des Etrusques sur l'état de l'âme après la mort, des combats de guerrier à guerrier, des danseuses, etc. Les Etrusques peignirent aussi les statues, les bas-reliefs, etc.

Les *Grecs* portèrent la peinture au plus haut degré de perfection. Leurs premiers essais furent très postérieurs à ceux des Egyptiens; ils ne datent pas même de l'époque du siége de Troie, et Pline a remarqué qu'Homère ne parle nulle part de la peinture. Les Grecs cultivèrent toujours la sculpture de préférence; Pausanias ne cite que quatre-vingt-six tableaux et quarante-trois portraits, il décrit, au contraire, deux mille huit cent vingt-sept statues. On indique toutefois de grands tableaux, tels que la bataille des Magnésiens en Lydie, par Bularchos, comme peints dès la dix-huitième olympiade, au commencement du VII^e^ siècle avant l'ère chrétienne. La Grèce eut depuis un grand nombre de peintres célèbres qui traitèrent tous les genres. Ils avaient des tableaux de petites dimensions et transportables d'un lieu dans un autre; il paraît aussi que Parrhasius peignit la miniature.

Les Grecs employaient communément la peinture pour la décoration des temples et des habitations; ils peignaient les murs en détrempe ou à fresque, quand ils étaient secs.

Les *Romains* connurent la peinture par les Etrusques, leurs voisins. La tradition leur attribue les premiers ouvrages qui servirent à l'ornement des temples de Rome, et selon Pline, on n'y accorda jamais beaucoup de considération ni à l'art ni aux artistes. *Fabius*, le premier peintre des Romains, décora le temple de la déesse *Salus*, et il reçut le surnom de *Pictor*, qui passa à toute sa lignée, après lui avoir été donné comme sobriquet peu honorable.

Cependant quelques Romains cultivèrent la peinture après lui. On a découvert des peintures dans les ruines de Rome, aux thermes de Titus, aux bains d'Auguste et dans le tombeau des Nasons; mais les couleurs de quelques-unes ont singulièrement perdu de leur éclat, et sont en partie effacées.

Pour l'étude de la peinture des anciens, la galerie de Portici offre la collection la plus complète et la plus précieuse.

### VASES PEINTS ET AUTRES.

Les vases peints sont au nombre des monumens les plus curieux, les plus élégans et les plus instructifs qui nous soient parvenus de l'antiquité. La beauté des formes, la finesse de la matière, la perfection des vernis, la hardiesse des compositions, la variété des sujets et leur intérêt pour l'histoire, leur donnent une importance peu commune parmi les productions de l'art des anciens. Les arts modernes et l'archéologie y ont cherché en même temps de beaux modèles et une solide instruction.

On a trouvé de ces vases peints dans la Toscane, à Athènes, en Aulide, en Tauride et dans les îles de la Grèce; cependant le plus grand nombre est tiré encore aujourd'hui de l'ancienne Grande-Grèce, de Nola, de Naples, de Capoue, de Pæstum et de la Sicile.

On s'étonnerait de la parfaite conservation de ces monumens antiques si fragiles, si l'on ne savait qu'on les recueille dans les tombeaux placés hors des villes à une petite profondeur, excepté à Nola, où ils sont à plus de vingt pieds de la surface du sol, à cause des éruptions du Vésuve qui l'ont exhaussé.

La diversité des sentimens, sur l'origine des vases, en a jeté beaucoup dans leur dénomination. Nous adoptons la dénomination générale de *vases peints*, distingués en *étrusques*, pour ceux qui sont l'ouvrage de ce peuple, et en *grecs*, pour ceux en bien plus grand nombre qui n'ont pas une autre origine.

Les vases auxquels on ne peut contester une origine étrusque, ont été trouvés à Volterre, Tarquinia, Pérouse, Orviéto, Viterbe, Acquapendente, Corneto et autres lieux de l'ancienne Etrurie. La terre dont ils sont composés est d'un jaune pâle ou rougeâtre; leur vernis est terne; le travail assez grossier; les ornemens sont dépourvus de goût et d'agrément, et le style des figures a tous les caractères assignés déjà à celui des Etrusques.

Les figures sont dessinées en noir sur la couleur naturelle de l'argile; quelquefois un peu de rouge est jeté sur le fond noir des vêtemens.

C'est au sujet surtout que l'on distingue les vases étrusques des vases grecs: sur les premiers, les figures ont le costume particulier à la vieille Italie; les hommes et les

héros portent une barbe et une chevelure volumineuses; les dieux et les génies ont de grandes ailes; on y reconnaît enfin des divinités, des pratiques religieuses, des usages, des attributs, des armes et des symboles différenciés de ceux des Grecs.

Si une inscription, en caractères étrusques ou volsques, tracée constamment de droite à gauche, accompagne la peinture, la certitude sur l'origine du vase est alors complète.

*Les vases peints grecs* (*pl.* XLIX, *fig.* 7, 8) sont faits d'une terre plus ou moins fine et très légère. Leur couverte extérieure paraît être une espèce d'ocre jaune ou rouge, réduite en poussière très fine, mêlée avec un corps gommeux ou huileux et appliquée au pinceau; la couverte intérieure est noire et a l'éclat de l'émail. Les couleurs ont été appliquées de différentes manières, qui constituent deux genres particuliers de vases. Les uns sont couverts en dedans d'une couleur noire, le dehors est un fond jaune ou rouge, et les figures, semblables à une espèce de silhouette, s'y trouvent tracées en noir; on les appelle *vases noirs*; leurs sujets appartiennent aux plus anciennes traditions mythologiques, et leurs inscriptions aux plus anciennes formes de l'alphabet grec, écrites de droite à gauche ou en boustrophédon. Les vêtemens, les accessoires, les harnois des chevaux et les roues des chars, sont retouchés de blanc. En couvrant ensuite tout le vase de la même couleur noire, on épargna seulement au dehors la place et la forme des figures, qui conservèrent, de cette manière, la couleur de la pâte du vase; les contours, les cheveux, les vêtemens sont dessinés avec cette couleur noire. Il y a donc deux classes générales de vases grecs, déterminées par les figures qui sont noires ou jaunes.

Le sujet représenté sur le vase ne remplit ordinairement qu'un côté de la panse; dans ce cas, il a un *revers*, ordinairement insignifiant, quelquefois aussi il occupe toute sa surface. Un vase peint, qui a deux rangs de peintures sur la panse, est nommé à *deux registres*. Ces peintures, sans être toutes d'un grand mérite, se distinguent généralement par la hardiesse des contours. Les sujets des vases peints, quoique infiniment variés, peuvent se réduire à trois classes qui les renferment tous : 1° les sujets mythologiques; 2° les sujets héroïques; 3° les sujets historiques; et leur étude offre le double avantage de l'instruction et de l'agrément.

Les formes des vases dérivent généralement de la forme de l'œuf ou de celle d'une cloche renversée; une espèce particulière approche de la forme d'une corne; on nomme ces vases *rythons*, et *diota*, ceux qui ont deux anses; les *patères* ont la forme d'un disque, le *galbe* (profil) très élégant et les anses ajoutées avec beaucoup de goût, quelquefois très ornées et variant dans leurs formes, dont les plus remarquables sont à cou de cygne; tout concourt à rendre ces vases aussi beaux que gracieux.

Outre ces vases de terre, les Grecs et les Romains fabriquaient des vases de métal (*pl.* LIX, *fig.* 9) ou d'autre matière. Les opinions des archéologues sont partagées relativement aux usages divers que les anciens firent des vases, en général; toutefois, l'examen d'un grand nombre de vases permet de croire que les uns servaient à des usages domestiques, les autres, aux cérémonies religieuses : tels sont les vases représentés *fig.* 12 et 15 de la *pl.* LIX. Quelques-uns enfin ne furent qu'un ornement pour l'intérieur des habitations; et tels sont les plus grands destinés par leur volume, leur poids et leur forme à rester à la même place; et ceux même d'une moindre proportion, qui n'ont point de fond et ne pouvaient rien contenir. On retrouve dans les uns toutes les formes de la vaisselle nécessaire pour les repas, pour recevoir les mets, les vins et autres liquides, les onguens et les parfums; ceux-ci furent, sans doute, consacrés aux usages domestiques. Les autres, par l'élégance de leurs formes et la recherche de leurs ornemens (*pl.* LIX, *fig.* 16), eurent une destination plus solennelle; le goût des arts en embellit les demeures des dieux et des hommes. La piété des parens orna le tombeau des morts de ceux de ces vases qu'ils avaient préférés durant leur vie, qui étaient associés à leurs habitudes, ou leur rappelaient des circonstances dont ils chérissaient le souvenir. Cet usage les a fait parvenir jusqu'à nous.

### DE LA MOSAÏQUE.

On peut définir la mosaïque, une sorte de peinture exécutée par l'assemblage de pierres ou de pâtes de couleurs diverses appliquées sur un mastic, et qui forment ainsi des représentations de toute espèce, comme les couleurs mariées par le pinceau.

Les anciens peuples connurent l'art de la mosaïque et on le croit originaire de l'Asie, où l'on composa des tableaux de ce genre, à l'imitation des beaux tapis fabriqués de tout temps dans ces contrées.

Les *Grecs* portèrent l'art de la mosaïque, au plus haut degré; ménageant habilement les nuances, et donnant aux figures une grande harmonie dans ces compositions, elles ressemblent, pour peu qu'on s'en éloigne, à de véritables peintures. Leur goût se montre donc encore dans les ouvrages de ce genre.

On donna à la mosaïque des noms différens, selon que l'artiste l'avait exécutée en morceaux de marbre d'une certaine grandeur, et c'était alors le *lithostroton* (*opus sectile*), ou bien en petits cubes, et dans ce cas, on l'appelait *opus tesseratum* ou bien *vermiculatum*, les cubes de pierre qui suivaient des lignes courbes imitant ainsi la marche des vers; enfin, on nommait *asaroton*, la mosaïque destinée à orner le pavé d'une salle, et sur laquelle on représentait des restes de viandes qui paraissaient être tombées de table.

La mosaïque servit à la fois à orner les pavés, les murs et les plafonds des édifices publics et privés; le plus grand avantage de la mosaïque était, sans contredit, celui de résister à l'humidité et à tout ce qui altère les couleurs et la beauté de la peinture. La mosaïque, trouvée en 1763 près de Pompeï, et qui représente trois femmes portant des masques comiques, jouant de différens instrumens et ayant un enfant auprès d'elles, est d'un travail si fini, que Winckelmann assurait qu'on ne pouvait le reconnaître qu'à l'aide d'une loupe.

Les sujets représentés sur les mosaïques sont très variés, et tirés ordinairement de la mythologie et de l'histoire héroïque; on y voit aussi des paysages, des grotesques et de simples ornemens en zones, en compartimens entremêlés quelquefois de tritons, de néréides, de centaures, etc.

Les *Romains* perfectionnèrent l'art de faire des mosaïques, non-seulement sous le rapport du goût et de la composition, mais en ajoutant des matières nouvelles à celles employées par les Grecs. Ils connurent ce genre d'ouvrages

par leurs conquêtes, et vers la fin de la République ils transportèrent à Rome les beaux pavés de ce genre trouvés dans les villes grecques qu'ils avaient soumises. Sylla fit exécuter la première mosaïque dans le temple de la *Fortune* à Palestrine où elle subsiste encore en grande partie. Les mosaïques devinrent d'un usage général, et l'on en fabriquait de portatives pour les tentes des princes et des généraux en campagne. César en faisait porter une dans ses expéditions militaires. Au temps d'Auguste, on employa surtout le verre colorié, et sous Claude, on réussit à teindre le marbre et même à le tacheter.

Pour compléter ce traité sommaire d'archéologie, il nous reste à parler des productions de la gravure, qui comprennent les *pierres gravées*, les *médailles* et les *inscriptions*.

### GLYPTOGRAPHIE.

L'art de la gravure sur pierres fines se nomme *glyptique*, et la connaissance des pierres gravées qui nous viennent des anciens, *glyptographique* (de gluphein, graver et graphein, décrire). Parmi les monumens de l'antiquité, les pierres gravées se rangent parmi les plus élégans, les plus riches par la matière et le travail, les plus recherchées par la facilité avec laquelle ils se mêlent aux parures nouvelles et concourent à l'ornement des joyaux les plus précieux. Le luxe des anciens avait deviné tout ce qu'il y a de plus flatteur pour le goût dans ce genre d'ouvrages, soit qu'il ornât les diadèmes, les colliers, les bracelets, les boucles-d'oreilles, les ceintures, plusieurs parties des vêtemens, les chaussures ou bien les meubles de prix, soit que, monté sur un anneau d'or, il servît à la fois de bague et de cachet.

Les Romains offraient aux dieux et déposaient dans leurs temples les plus belles pierres gravées. Pour les princes, elles étaient comme un insigne du suprême pouvoir et le sceau de l'Etat; pour les particuliers, elles donnaient de l'authenticité à leurs actes publics et privés.

Alexandre, vainqueur de Darius, se servait du cachet de ce prince pour ses lettres et les actes relatifs à l'Asie; Auguste adopta d'abord une pierre portant un sphinx, et lui substitua ensuite une tête d'Alexandre et puis la sienne même; ses successeurs adoptèrent celle-ci, mais Galba la remplaça par son cachet de famille, où était figuré un chien posé sur la proue d'un vaisseau.

Dans l'intérêt de l'étude des arts et des coutumes de l'antiquité, on peut dire vraiment que leur importance à cet égard n'est surpassée par aucune sorte de monument. Avec les procédés et l'histoire des arts, on y trouve la religion, l'histoire, les écritures, les opinions, les costumes et jusqu'aux amusemens des anciens peuples et les portraits de leurs grands hommes.

L'époque de l'invention de l'art de graver sur pierres fines est tout-à-fait ignorée. Elle remonte aux plus anciens temps connus par les documens de l'histoire. L'Exode énumère les diverses pierres gravées qui doivent faire partie des vêtemens du grand-prêtre Aaron. Les Ethiopiens, selon Hérodote, gravaient aussi des cachets; on connaît des pierres avec des inscriptions en sanskrit; mais dans la pratique de cet art, comme pour tous les autres, l'Egypte conserve encore sur tous les peuples son antériorité; le roi d'Egypte, qui choisit Joseph pour son ministre, lui donna son anneau comme témoignage de la délégation de son autorité. Les collections des pierres gravées d'Egypte, appelées *scarabées*, parce qu'elles ont la forme de cet insecte, nous en montrent qui, dans leurs inscriptions, portent des noms de rois antérieurs à l'existence même de Joseph.

Les Etrusques, les Grecs et les Romains pratiquèrent aussi cet art, et il se conserva comme tous les autres jusqu'à l'irruption impétueuse de la barbarie sur les restes dégénérés de l'ancienne civilisation.

On est induit à croire que les Etrusques l'apprirent des Egyptiens, parce que les plus anciennes pierres gravées étrusques ont aussi la forme du scarabée. Dans tous les cas, les Italiotes précédèrent les Grecs dans la connaissance de l'art glyptique, comme dans celle des autres arts qui dépendent du dessin, et ils y travaillèrent avant leur première communication avec les habitans de la Grèce. Mais les Grecs, de leur côté, portèrent cet art à son plus haut point de splendeur, et c'est à leur génie qu'on est redevable de son admirable perfection.

On divise les pierres gravées en deux grandes sections : 1° les *intailles*, ou pierres gravées en creux; 2° les *camées*, ou pierres gravées en relief.

Au nombre des intailles qui, par la perfection du travail, par la beauté ou le volume de la matière, ont obtenu de la célébrité nous citerons, le Démosthène, le Persée et le Mercure de Dioscorides; la Méduse de Solon, la Julie d'Evodus, etc. Il en est une autre en cornaline, qui, bien que de petites proportions, n'est pas moins réputée, parce qu'elle servit de cachet à Michel-Ange; aujourd'hui encore on la connaît sous cette dénomination. Elle porte pour sujet une vendange, et au revers un pêcheur à la ligne : on la voit au Cabinet du Roi à Paris. Parmi les camées, on remarque particulièrement celui qu'on appelle la *Sainte Famille*, que l'amateur trouve dans le même cabinet. C'est une sardoine apportée d'Orient par le comte Baudouin, et déposée à la Sainte-Chapelle par le roi Charles V. Elle représente trois scènes dans sa hauteur; dans la première, on voit l'apothéose d'Auguste; dans celle du milieu, la réunion des personnes de la famille de Tibère, qui furent revêtues du sacerdoce institué pour le culte d'Auguste, et dans la dernière, des captifs de toutes les nations vaincues ou subjuguées par les principaux personnages de la deuxième.

Le camée de Vienne, moins grand que celui de Paris, ne présente que deux scènes, mais il est d'un travail plus fini et conservé intégralement, ce qui ajoute à son prix. Il figure l'apothéose d'Auguste avec sa femme Livie; ces deux personnages sont entourés de toute leur famille. Le même Musée possède encore d'autres camées magnifiques, notamment ceux d'Oreste matricide, du char de Neptune, de l'aigle impériale, de Claude et sa famille, etc. Le camée, représentant Jupiter Egiochus (*porte-égide*), trouvé à Ephèse, et qui avait passé momentanément de la bibliothèque de Saint-Marc de Venise à Paris, est un autre chef-d'œuvre de l'art.

### NUMISMATIQUE.

Les médailles furent les monnaies des anciens; on n'élève plus aucun doute sur ce fait, et on n'excepte de cette qualification que les médaillons, pièces en tous métaux, ainsi nommées à cause de leur grandeur et de leur volume extraordinaire, qui les rendaient peu propres aux usages de la monnaie; elles se distinguent d'ailleurs par la perfection de leurs types, qui font supposer des motifs particuliers à

leur exécution. On peut étudier les médailles sous le rapport des systèmes monétaires des anciens, et comme monumens de l'histoire.

Nous ne les considérerons ici que comme monumens archéologiques. Sous ce seul aspect, la carrière est assez vaste, puisqu'elle embrasse à la fois les deux branches fondamentales de l'histoire, la géographie et la chronologie, sans compter la mythologie, la paléographie, la police des villes et des Etats, leurs usages, leurs opinions et les connaissances des anciens dans les sciences naturelles et d'observation, enfin l'état des arts, de leurs procédés, de leur origine, de leurs progrès et décadence, s'y trouve authentiquement exprimé d'époque en époque.

Les travaux archéologiques, sur la numismatique, nous ont appris que les médailles ou monnaies des anciens furent frappées en or, en argent et en bronze, quelquefois en potin, mélange de cuivre, de plomb, d'étain et d'un cinquième d'argent. On connaît des pièces en plomb ou en étain, mais elles sont très rares, et il ne paraît pas qu'elles aient jamais servi de monnaie. Les historiens parlent aussi de monnaies en fer ou en cuir des Spartiates et des Byzantins, et de celles de bois des Carthaginois, mais ces nations n'appartiennent pas à la numismatique, puisqu'on ne voit pas de pièces semblables dans les cabinets.

Nous ne parlerons donc que des trois métaux généralement employés à la fabrication des monnaies. On les fondait ou dans un moule en creux, qui donnait à la fois les deux côtés de la médaille; ou bien le *flan* était d'abord fondu et l'empreinte ajoutée ensuite sur un seul ou sur les deux côtés de la pièce, soit à l'aide d'un poinçon ayant le type gravé en creux, et sur lequel on frappait avec un marteau, soit à l'aide d'un instrument en forme de tenailles, dont les extrémités présentaient les deux coins, et qu'on frappait de même.

Les médailles des triumvirs monétaires romains rappellent ces trois procédés par les lettres A. AA. FF. *auro, argento, œre, flando, feriundo*, qui signifient, qu'ils travaillaient la monnaie sur l'or, l'argent, le bronze, en le fondant en le frappant.

On distingue les médailles selon leur grandeur, c'est ce qu'on appela le *module*. Pour le bronze, celles qui ont environ 12 à 15 lignes, sont appelées de *grand bronze;* celles de 9 à 11 lignes, de *moyen bronze;* celles de 8 lignes et au-dessous, de *petit bronze*. Les médaillons ont toujours plus de 15 lignes.

On considère dans une médaille; 1° la *face*, côté principal de la pièce, offrant la tête du prince ou le symbole spécial de la ville ou de l'Etat qui l'a fait frapper; 2° le *revers*, type qui est sur le côté opposé au premier; 3° la *légende* ou mots gravés autour de la tête ou du revers; 4° l'*inscription*, mots écrits en une ou plusieurs lignes à la place de la tête ou dans le type du revers; 5° l'*exergue*, mots, sigles ou signes gravés au bas de la médaille, hors de l'ouvrage, et n'appartenant ni à la légende ni à l'inscription; 6° le *champ*, surface de la médaille qui a reçu les types principaux, et les contremarques sur les portions que ces types laissent vides; 7° la *tranche*, bords extérieurs de l'épaisseur de la médaille.

Selon leur origine et leurs poids, on les nomme *sicles*, pour les Hébreux; *drachmes*, pour les Grecs. Pour les Romains, la monnaie avait le poids dont elle portait le nom; le *pondus* était la livre; l'*as*, de bronze, équivalent au poids d'une livre de ce métal ou douze onces, représentait l'unité monétaire.

Il ne reste aucune pièce de ce genre qu'on puisse attribuer aux Pharaons: on ignore s'ils mirent en circulation de la monnaie proprement dite, ou s'ils la remplacèrent par quelques représentatifs de prix, dont la valeur intrinsèque n'était pas en rapport avec la valeur nominale.

Après la conquête de l'Egypte par Cambyse, son successeur, Darius I[er], y introduisit l'usage des monnaies persanes en or, nommés *dariques*. Aryandès, qu'il préposa comme gouverneur à l'administration du pays, en fit frapper d'argent, qu'on appela de son nom *aryandiques;* les unes et les autres étaient du métal le plus pur; la rareté des premières leur donne un grand prix, les autres se retrouvent plus fréquemment. Alexandre, à son tour, imposa la monnaie grecque de son temps, et les Ptolémées, qui succédèrent au conquérant macédonien, en firent ensuite battre une particulière.

La numismatique des Grecs est d'une telle étendue, d'une telle variété, et se rapporte à tant de peuples, à tant de villes, à tant de rois, que nous n'en pourrons donner ici qu'une simple nomenclature.

Ils se servaient de *drachmes, didrachmes, tridrachmes, tétradrachmes* (pièces de deux, trois ou quatre drachmes). On nommait *obole*, la sixième partie de la drachme, et le *statère* d'argent équivalait au *tétradrachme*, qui est la taille la plus ordinaire des médailles grecques (*pl.* LXII, *fig.* 3, *a. b.*).

Les plus anciennes de ces médailles se reconnaissent à la simplicité des types, à l'incorrection du dessin, à l'absence de toute légende ou inscription, à l'antique forme des lettres, quand elles en portent, à l'absence du type de revers, lequel n'est qu'une aire, et ne présente que les traces souvent irrégulières du coin inférieur, divisé par des lignes en plusieurs carrés, et qui servait à contenir le flan sous le marteau. Elles sont rondes et épaisses et souvent globuleuses. On conserve de cette époque primitive un plus grand nombre de pièces en or et en argent que de pièces en bronze. Pour les époques suivantes, le bronze devient plus commun, le dessin plus correct, les légendes manquent rarement et sont plus étendues. Du temps d'Alexandre-le-Grand, tous les arts avaient fait de grands progrès, et les belles médailles du règne de ce prince et celles de Syracuse prouvent jusqu'à quel point on avait porté la perfection du monnayage.

On distingue dans les médailles du même peuple ou de la même ville, la diversité de leur état politique; s'ils étaient libres et se gouvernaient par leurs propres lois, on nomme leurs médailles *autonomes*, et l'on n'y trouve aucune indication d'un pouvoir suprême. Cette autonomie fut quelquefois conservée aux peuples et aux villes, même après leur soumission à un pouvoir étranger; dans ce cas, le nom de la ville se trouve toujours sur la médaille, mais on y lit aussi le nom du roi ou du peuple conquérant.

Les Grecs mettaient sur leurs monnaies des figures énigmatiques, exposant, pour ainsi dire, les armes parlantes de chaque ville ou de chaque province. Les Athéniens, par exemple, avaient adopté la chouette, l'oiseau de Minerve (*fig.* 1, 2); les Béotiens, un Bacchus avec une grappe de raisin et une grande coupe, pour marquer l'abondance et les délices de leur terroir; les Macédoniens, un bouclier pour désigner la force et la bravoure de leur milice; les Rhodiens, le disque du soleil, parce qu'ils adoraient parti-

culièrement Apollon. On nommait *tortue* la monnaie du Péloponèse, parce qu'elle était marquée au coin d'une tortue.

L'amateur trouvera dans la série des figures de la planche LXII une copie fidèle des médailles grecques les plus remarquables, nous allons les nommer successivement : *fig.* 4 et 5, monnaies de Tarente; *fig.* 6, *a. b.*, monnaies d'Acanthe; *fig.* 7, monnaies de Cos; *fig.* 8, monnaies d'Exus; *fig.* 9, monnaies de Thassa; *fig.* 10, monnaies de Crotone et de Pontosia; *fig.* 11, monnaies de Clicos, colonie corinthienne; *fig.* 12, monnaie d'Ephèse; *fig* 13, monnaies des Amastriens; *fig.* 14, monnaies des Opontiens; *fig.* 15, monnaies de Turium; *fig.* 16, monnaies de Chalcis; *fig.* 17-19, *a. b.*, monnaies de Crotone; *fig.* 21-24 *a. b. c. d.*, monnaies macédoniennes de Philippe et d'Alexandre; *fig.* 25, monnaie de Thèbes; *fig.* 26, 27, monnaies lacédémoniennes; *fig.* 28, monnaie de Magnésie; *fig.* 29, monnaie de Clicos; *fig.* 30, monnaie de Palerme en Sicile; *fig.* 31, monnaie de Scio; *fig.* 32, monnaie d'Etolie, et *fig.* 33, monnaie de Nicrianus.

La *numismatique étrusque* est la plus bornée de toutes; on ne trouve, pour ainsi dire, que des bronzes semblables aux as romains, se subdivisant comme eux en douze onces et portant les mêmes marques. Les plus anciens as sont un carré long, dont le type est la figure d'un bœuf (*pl.* LXI, *fig.* 1); ils sont fondus et sans revers. On leur donna ensuite la forme ovale et enfin la forme ronde. Il existe une grande variété dans les médailles étrusques d'argent. On a reconnu sur ces monnaies les noms de douze principales villes de l'Etrurie moyenne, ils sont inscrits en caractères étrusques et de droite à gauche ordinairement. Chacune de ces villes avait adopté un type particulier, une roue, un sanglier, une tête de cheval, un aigle, même une chouette, à l'imitation des Athéniens, ou enfin les attributs des divinités, etc. La *fig.* 20 de la *pl.* LXII représente une médaille de *Télamon.*

L'*as* donc, comme nous venons de le dire, constituait l'unité monétaire des Romains. Le *sesterce* valait deux as et demi, et l'as avait des sous-multiples depuis douze onces jusqu'à la demi-once, savoir : le *semissis*, moitié de l'as ou six onces; son empreinte représente une tête de Jupiter couronnée de laurier; celle du revers figure une proue de vaisseau (*fig.* 4). On en trouve aussi marqués d'un autre coin (*fig.* 5). Les six globules ou gros points que l'on y rencontre souvent, marquent les onces. Le *triens*, tiers de l'as ou quatre onces, porte une tête de femme qu'on prend tantôt pour Rome et tantôt pour Minerve; quatre globules indiquent son aloi (*fig.* 15). Le *quadrans* (*fig.* 7, 8, 9), ou quart de l'as, est marqué de trois globules. Le *sextans* (*fig.* 10, 11, 12,) ou sixième de l'as, ne pèse que deux onces, comme le dénoncent les deux globules; la figure 16 représente le sextans réduit. L'*uncia* (once), équivaut à la douzième partie de l'as (*fig.* 17) que représente le *stips* (*fig.* 13, 14); il se reconnaît au seul globule qui y est empreint. Le *didrachme* (*fig.* 22,) est la huitième partie d'une once.

Les médailles romaines d'argent sont : 1° les *deniers* marqués X ou XVI, selon l'époque de leur monnayage (*fig.* 23), le denier d'argent ayant valu d'abord dix as et ensuite seize; 2° les *quinaires* ou demi-deniers, marqués V ou VIII, pour les mêmes raisons; 3° Les *sesterces* (*fig.* 26), marqués H, S, L, L, S (*libra, libra semis*), valent deux as et demi. Nous donnons à la *planche* LXI (*fig.* 19, 20 et 24) la représentation de différentes espèces de deniers.

Les as sont de plusieurs sortes : le *decussis*, marqué X, a quatre pouces de diamètre; le *quadrussis*, ayant la forme d'un carré long, a six pouces sur trois; le *tripondius* (III) a deux pouces six lignes; le *dupondius* (II) un pouce trois lignes; enfin l'*as* (I) proprement dit, est du module du grand bronze; il a pour type, soit une tête de Janus, soit une tête de Mercure (*fig.* 2, 3.)

L'*aureus* ou denier d'or, la plus ancienne des monnaies d'or (*fig.* 21), se fabriquait d'un or très pur et de quarante à la livre; plus tard, ce titre diminua de beaucoup, et l'on frappa aussi des pièces d'or de moindre valeur, telles que les *semissis*, moitié de pièce d'or (*fig.* 28), et les *tremissis*, troisième partie d'une pièce d'or (*fig.* 29.)

La numismatique romaine comprend en général trois classes spéciales de médailles : 1° l'*as*, ou première monnaie de la république; tous les as sont en bronze et remarquables tant par leur ancienneté que par la variété de leurs types; 2° les *médailles de familles* romaines consulaires, du temps de la République, en or, en argent et en bronze; 3° les *médailles impériales*, ou des empereurs, des impératrices; des césars et des souverains éphémères, nommés tyrans, depuis le grand Pompée jusqu'au dernier des Paléologues, chassé de Constantinople par les Turcs. Ainsi la numismatique romaine embrasse un espace de dix-huit siècles, et c'est le période de temps le plus fréquent en événemens mémorables pour les sociétés modernes.

Les médailles de familles sont nombreuses et extrêmement variées; tous les grands noms de l'histoire de la République y sont rappelés, et l'on y trouve les premières monnaies d'argent frappées à Rome, l'an 269 avant Jésus-Christ.

Les médailles impériales comprennent celles du grand Pompée, qui en ouvrent la série. Ce grand homme porta en effet le titre d'*imperator*. Après lui et avant Auguste, qui jouit le premier et sans division du suprême pouvoir, on place les médailles de Jules-César, de Pompée le fils, de Marcus Brutus, de Cassius, de Lépide, de Cléopâtre, reine d'Egypte, de Caius et d'Antoine. Alors, avec Auguste, commence la véritable suite des impériales; on les divise en médaillons d'or, médailles d'or; médaillons d'argent, médailles d'argent; quinaires d'or et d'argent, médaillons de bronze, médaillons contorniates, grand, moyen, petit bronze et spinthriennes.

Les médailles marquées d'une tête sur chaque face ont plus de prix que celles qui n'en portent que sur une seule; les médailles des impératrices, à l'exception de celles de la famille des Antonins, sont moins communes que celles des empereurs; enfin une médaille commune, mais à *fleur de coin*, offre un mérite particulier qui doit la faire rechercher. Les empereurs, ayant le droit de faire frapper les monnaies d'or et d'argent, commençaient ordinairement par là à manifester leur autorité. Celle du sénat suffisait pour le monnayage des médailles de bronze, aussi sont-elles marquées des lettres S. C. (senatûs consulto.)

C'est ce qui a fait présumer qu'on ne trouverait point de médailles *latines* d'Othon, en bronze, son autorité n'ayant point étére connue par le sénat; il en existe cependant, frappées dans l'Orient, où il fut proclamé empereur.

Sous les empereurs les deniers s'affaiblirent peu à peu;

ils passèrent de la taille de 84 à la livre à 96, même à 100; et à mesure qu'on descend vers le Bas-Empire, le poids et le titre de l'argent s'altèrent de plus en plus. Les monnaies d'or diminuèrent dans la même proportion que les monnaies d'argent s'affaiblissaient.

On divise les médailles des empereurs en médailles du Haut et du Bas-Empire; la seconde classe commence avec celles de Constantin-le-Grand.

Nous ajouterons encore quelques réflexions sur les poids des Romains.

Comme dans le premier usage que ce peuple fit des métaux pour le commerce il les livrait au poids, le cuivre dont ils se servirent d'abord fut mis en barres, chacune pesant une livre ou douze onces romaines, et appelée *as*. De là vient que les premières divisions de l'as furent perpétuellement prises de celles de la livre divisée, chez les Romains comme chez les Grecs, en douze parties ou *onces*, à Rome, et *dodecaton*, à Athènes. La livre ou l'as avait, comme l'as monnaie, des sous-multiples depuis douze onces jusqu'à la demi-once; le *semis*, moitié de l'as ou six onces, était marqué par S ou Σ, ou bien six globules; le *quincunx* ou cinq onces, avait le même nombre de globules; le *triens*, ou quatre onces, en portait quatre; le *quadrans* trois et ainsi de suite. *Pl.* LXI, *div. infer. fig.* 30-40.

*Les médailles gauloises* ne fournissent que peu de renseignemens propres à éclairer les doutes qui existent sur l'état réel de la civilisation dans les Gaules. On nomme médailles gauloises celles qui, bien que frappées après l'invasion des Romains, portent encore les noms des chefs gaulois ou des villes existantes à l'époque de cette invasion. Il y a néanmoins des médailles d'or, d'argent et de bronze, dont la date remonte plus haut. Celles-là se distinguent par l'imperfection d'un art à peine sorti de l'enfance; ce sera, par exemple, une tête dont les traits grossiers manqueront de toute proportion, et au revers un cheval libre au galop, ou autres quadrupèdes mal dessinés; on y verra dans le champ une étoile ou quelques lettres. On pourrait aussi considérer comme ayant un caractère de cette ancienneté, les pièces qui portent des noms ou des mots dont la terminaison n'est pas latine. Marseille, colonie grecque, et par conséquent très civilisée, dut exercer une grande influence sur le système monétaire des Gaulois; aussi trouve-t-on sur les médailles gauloises, outre le cheval, le sanglier et le pentagone, considéré comme symbole de l'immortalité de l'âme, la tête de Pallas casquée, empruntée peut-être aux deniers consulaires romains. Les progrès de l'art monétaire, dans la Gaule autonome, furent hâtés par l'introduction des monnaies grecques; on voit quelques pièces gauloises d'un travail soigné, mais le reste est bien éloigné de la perfection.

## PALÉOGRAPHIE.

La science des inscriptions antiques se nomme *paléographie* (de *palaios*, ancien, et *graphein*, écrire). Ces inscriptions sont isolées, ou bien tracées sur quelque monument d'architecture, de sculpture, sur les vases, les peintures et les médailles.

L'étude des inscriptions antiques l'emporte en importance sur les médailles mêmes, par l'étendue des documens qu'elles fournissent à la critique historique; les inscriptions deviennent les véritables archives des annales des anciennes nations: ce sont des témoignages contemporains des événemens et des hommes dont ils nous transmettent le souvenir. L'étude de la paléographie, ou au moins la connaissance de ses résultats, est le premier devoir de l'historien des peuples anciens. Il y trouvera les notions les plus positives sur la chronologie, la géographie, les systèmes religieux, le gouvernement civil, les lois et l'administration, l'état des castes et des individus, la filiation des familles illustres, les mœurs, les usages, les préjugés mêmes des anciens peuples; il y trouvera surtout, encore, ce qui se rapporte à l'organisation des sociétés, aux magistrats, aux revenus publics ou à leur emploi, à l'organisation militaire, aux guerres, aux alliances, enfin aux principaux modes de la vie intellectuelle, aux progrès dans quelques parties des sciences, aux langues ou dialectes, ou systèmes graphiques; c'est encore aux inscriptions que la critique de l'histoire est redevable de la plupart des corrections qui ont répandu la lumière sur les passages obscurs des grands écrivains de l'antiquité, ou rectifié leurs assertions erronées.

Toutes les matières solides connues des anciens furent employées par eux pour recevoir les inscriptions. Ils les écrivaient ou les gravaient sur les pierres et les rochers, les métaux, l'ivoire et des matières artificielles, mais surtout sur le bronze, en Grèce et dans l'empire romain, pour celles qu'on regardait comme d'un intérêt général.

On en connaît d'écrites, c'est-à-dire, simplement tracées au pinceau sur différentes matières, ainsi qu'on le voit en Égypte sur des parties de temples, des pierres brutes et des fragmens de vases. Elles diffèrent des gravées, en ce que celles-ci présentent leurs lettres tracées en creux dans la pierre ou le métal. Toutes les inscriptions grecques, étrusques, romaines et gauloises sont ainsi. Les Égyptiens seuls écrivirent en relief. Il est enfin des inscriptions *ajustées*, c'est-à-dire, composées de lettres en bronze, travaillées isolément, et attachées ensuite par des crampons au monument.

Quant à l'intérêt relatif des inscriptions, les plus étendues se placent au premier rang, parce que de la multiplicité des mots qu'elles renferment, doit résulter aussi la multiplicité des faits qu'on en peut recueillir. Les inscriptions *bilingues* ou *trilingues* (celles dont le texte est exprimé en deux ou trois langues) sont d'une importance très grande. C'est à de tels monumens qu'on doit la découverte de plusieurs alphabets anciens, et la critique littéraire a su trouver des moyens de pénétrer ces mystères avec toute certitude, par la comparaison. Le plus sûr est de s'attacher aux noms propres, parce que dans toutes les langues ils s'expriment par les mêmes sons. Il est certain que les lettres qui les forment, dans l'alphabet connu, sont remplacées par des signes homophones, ou ayant le même son, quoique avec des formes différentes, dans l'alphabet inconnu: on réunit ainsi un petit nombre de signes d'abord, il s'augmente par la multiplicité des noms propres, et, en concluant d'un alphabet à l'autre comparés, on parvient à reconnaître tout entier celui qu'on ignorait auparavant.

Cependant l'alphabet ainsi reconnu sert bien à transcrire en lettres latines tous les mots de cette écriture; mais ces mots ne disent rien, si on ne connaît pas en même temps la langue qu'ils constituent.

On fait ordinairement plusieurs classes des inscriptions, et on les distingue en, *religieuses*, *historiques*, *scientifiques* et *chrétiennes*.

## PALÉOGRAPHIE DES DIVERS PEUPLES.

### ÉGYPTIENS.

Aucun peuple ne nous a laissé autant d'inscriptions que le peuple égyptien. Ses temples, ses palais, ses tombeaux ou ses monumens isolés offrent au laborieux antiquaire un nombre infini d'inscriptions en caractères *hiéroglyphiques*, *hiératiques*, *démotiques* ou populaires.

*L'écriture hiéroglyphique*, se compose de signes qui sont la figure fidèle d'animaux, de plantes, d'arbres, de l'homme et de ses divers membres, ou bien d'objets divers, produits de l'industrie humaine. Le nombre des signes de cette écriture est de 800 environ, et ils se distribuent en trois classes : 1° *les signes figuratifs*, qui expriment l'idée de l'objet même qu'ils représentent ; 2° *les signes symboliques*, dans lesquels cet objet ne fait que rappeler par des rapports plus ou moins éloignés, selon l'opinion des Egyptiens, l'idée qu'ils doivent exprimer ; 3° *les signes alphabétiques*, qui sont l'expression des sons et des voix de la langue parlée. Les signes expriment ces sons ou ces voix, d'après un principe général qui explique aussi leur grand nombre, c'est qu'un signe alphabétique égyptien, présente le son ou la voix par lequel commence, dans la langue parlée, le nom même de la chose représentée par ce signe ; aussi le lion représente L parce que le nom du lion étoit *labo ;* la main est un T, parce que le nom de la main étoit *tot ;* on pourrait donc écrire avec un alphabet hiéroglyphique toutes les langues, connues en suivant ce même principe ; mais l'écriture hiéroglyphique égyptienne, avait de plus les signes figuratifs et les signes symboliques, et dans toutes les inscriptions, ce genre de signes phonétiques, c'est-à-dire alphabétiques, en forme au moins les deux tiers. De plus, dans une même inscription répétée plusieurs fois, les mots écrits dans un exemplaire en signes figuratifs ou symboliques, le sont dans un autre exemplaire en signes phonétiques. Ce qui vient d'être dit servira à prouver comment la découverte de l'alphabet des signes phonétiques a été la véritable *clef des hiéroglyphes*.

*L'écriture hiératique* se compose de signes dont le trait n'exige pas la connaissance du dessin, et qui ne sont qu'une tachygraphie des signes hiéroglyphiques mêmes ; ainsi, chaque signe hiéroglyphique, figuratif, symbolique ou alphabétique, a son abrégé hiératique, et cet abrégé a la même valeur absolue que le signe même dont il est une réduction.

Il suffit donc de connaître le tableau comparatif des uns avec les autres, en remarquant, toutefois, que les signes figuratifs et symboliques sont plus rares dans l'écriture hiératique que dans l'écriture hiéroglyphique, et que ces signes sont remplacés dans la première par le nom même, écrit en caractères alphabétiques, de l'objet représenté par des signes symboliques, les formes naturelles pouvant être complètement figurées dans une écriture par figures, et ne pouvant pas l'être toujours dans l'écriture par des traits écrits et qui n'affectent point la forme des objets naturels.

*L'écriture démotique* est composée d'un certain nombre de signes, pris de l'écriture hiératique même, mais d'où les signes figuratifs sont exclus en général ; elle ne conserve que quelques signes symboliques, pour les objets relatifs à la religion seulement. Les signes alphabétiques dominent dans cette troisième espèce d'écriture, elle sera donc la plus facile à interpréter, lorsque tous les signes qui la composent auront été recueillis, et que leur valeur sera complètement connue. On voit donc que les Egyptiens, à proprement parler, n'avaient qu'un seul système graphique, composé de trois espèces de signes, le second et le troisième étant régulièrement déduits du premier, et tous trois réglés par la même convention.

On trouve à la *pl.* LXIII, *fig.* 1, 2, des hiéroglyphes égyptiens, et *fig.* 4, 5, des caractères égyptiens, ou de l'écriture sur papyrus.

### GRECS.

L'alphabet des Grecs et toutes ses variations nous sont mieux connus, ainsi que la langue, les mœurs et l'histoire de ce peuple illustre dans l'antiquité, malheureux dans le moyen-âge, et qui naguère a semblé retrouver ses antiques vertus, dans ses antiques souvenirs. Les inscriptions grecques nous ramènent quelquefois aux époques glorieuses de la nation grecque ; alors, que d'émotions se pressent au cœur de l'archéologue, qui retrouve dans un marbre offensé par le temps, le monument funéraire qu'Athènes plaça, il y a vingt-trois siècles, sur le tombeau de ses guerriers morts devant Potidée : « *Pour accroître la gloire de la patrie, ils* « *s'étaient exposés les premiers aux coups de l'ennemi.* »

Le premier examen d'une inscription grecque doit avoir pour but d'en reconnaître l'époque ; à défaut de signes chronologiques, la forme même des lettres et le nombre que leur ensemble suppose à l'alphabet du temps, le tracé et la marche des lignes de l'inscription, enfin certaines formes grammaticales propres aux plus anciens monumens écrits de la Grèce, seront la marque la plus précise de sa date. Le dialecte qui y est employé sera aussi une indication, du moins topographique, sur la contrée où l'inscription fut rédigée.

L'alphabet des Grecs, comme celui de tous les peuples anciens de l'Europe, ne compta d'abord que seize lettres ; plus tard on y en ajouta quatre, et finalement on le porta de vingt à vingt-quatre signes, par l'addition et l'usage général des quatre lettres doubles Ξ (ks), Ψ (ps), H ($^{\dot{e}}_{ee}$), Ω ($^{\dot{o}}_{oo}$) ; on assigne cette dernière addition au temps de l'archontat d'Euclide à Athènes, l'an 403 avant J.-C.

Les Grecs, à l'imitation des Orientaux, écrivirent d'abord de droite à gauche ; il ne reste pas de monument qu'on puisse attribuer avec certitude à l'époque où cette méthode était exclusivement en usage. Des inscriptions d'une seule ligne, sont il est vrai dirigées dans ce sens ; mais la première ligne d'une inscription qui appartient à la seconde manière d'écrire, adoptée postérieurement, est toujours dirigée de droite à gauche ; cette seconde manière est appelée *boustrophedon*, c'est-à-dire que les lignes, comme un sillon continu, tracé par des bœufs avec la charrue, vont alternativement de droite à gauche et de gauche à droite, de sorte que la première ligne s'ouvre à droite, la seconde à gauche, immédiatement au-dessous de la fin de la première. Les plus anciennes inscriptions grecques sont disposées de la sorte.

### ÉTRUSQUES.

La nation étrusque, comme la plus puissante de tous les peuples italiotes, a laissé un assez grand nombre de monumens écrits, pour que ce soit celle aussi dont on connaisse le mieux le système ; les inscriptions présentent toujours leurs

lettres inscrites de droite à gauche, avec les voyelles ordinairement supprimées; les consonnes seules se trouvent constamment exprimées, soit que l'usage de ne point marquer les voyelles dans la langue écrite fût propre aux Italiotes comme aux Orientaux, soit qu'ils astreignissent trop l'écriture à figurer en quelque sorte la prononciation. L'alphabet étrusque est le même que l'ancien alphabet grec, qui a aussi servi aux Latins et aux Gaulois.

Les plus anciennes inscriptions romaines remontent aux premiers siècles de Rome, mais elles sont fort rares. Il résulte de leur examen, que le premier alphabet latin fut composé de seize lettres seulement, comme celui des Grecs et celui des Etrusques; que les formes des signes de ces trois alphabets étaient, on pourrait dire identiques; et les monumens confirment, en ce point remarquable, les rapports des historiens. Ceux-ci nous ont transmis des indications assez précises sur ce sujet, et il ne faut que distinguer attentivement ce qu'ils disent du *son* d'une lettre, d'avec ce qui ne se rapporte qu'à sa forme, celle-ci ayant quelquefois subi plusieurs variations utiles à connaître pour discerner l'âge d'une inscription. Il résulte aussi, du petit nombre des signes de l'alphabet primitif, que la même lettre figurait plusieurs sons : C s'employa en même temps pour G, pour Q et pour X; on écrivait *acna*, pour agna; *cotidie*, pour quotidie; *vogs*, pour vox. Z était remplacé par CS, GS ou SS : on trouve *crotolissare*, pour crotolizare; souvent on omettait une voyelle brève, la consonne l'emportait avec elle dans la prononciation : on trouve ainsi *Krus*, pour carus : *poclum*, pour poculum; *bne*, pour bene; etc. Ils soumettaient à la même coutume une voyelle initiale ou finale; il en était de même des consonnes redoublées, introduites assez tard dans l'orthographe.

Les anciennes inscriptions des Romains, celles d'où l'on peut déduire toute l'histoire des variations de leur langue sont : le chant des *fratres Arvali*, découvert dans les fondations de la sacristie de Saint-Pierre de Rome en 1778, chant en usage dans ce collége de prêtres, dont l'origine doit remonter jusqu'à Romulus; la colonne de Duillius, qui vainquit les Carthaginois : 260 ans avant J.-C. elle est au capitole; l'inscription de Scipion Barbatus, 298 ans avant J.-C., trouvée dans le tombeau des Scipions, qui fut découvert en 1780, et qui, par le nombre des monumens écrits qu'il renferme, nous montre l'état de l'alphabet et de l'orthographe du latin depuis le IV^e jusqu'au VI^e siècle de Rome.

### PALÉOGRAPHIE GAULOISE.

On connaît bien peu d'inscriptions gauloises, si même il en existe d'antérieures à l'invasion des Romains : ce n'est pas que les Gaulois n'eussent point l'usage de l'écriture; le témoignage des anciens, et de César en particulier, lève tout doute à cet égard. Les Gaulois se servaient, dit le conquérant romain, des lettres de l'alphabet grec; mais leur langue n'avait pour cela aucun rapport avec celle des Grecs, puisque le même César écrivant à Q. Cicéron, assiégé par les gaulois d'Ambiorix, fit sa lettre en grec, afin que l'ennemi en l'interceptant ne pût en tirer aucun fruit.

Les inscriptions qu'on a coutume d'appeler *gauloises* sont postérieures à la conquête de la Gaule par les Romains : elles contiennent des noms de divinités locales, des noms propres d'hommes ou de femmes, étrangers à la langue latine. Nous rapporterons ici les inscriptions des Goths et des Anglo-Saxons; leurs alphabets (*Pl.* LXV, *fig.* 4, 5) sont, comme celui des Gaulois, empruntés de l'alphabet grec.

## GRAPHIQUE DES PEUPLES ASIATIQUES.

Le procédé de fixer et de conserver par des signes tracés sur une matière quelconque la pensée et la parole humaines, paraît avoir été inventé au moins trois fois et dans trois pays différens de l'ancien monde; car on ne peut accorder le nom d'*écriture* aux peintures informes par lesquelles les Mexicains cherchaient à transmettre à la postérité des notions plus ou moins claires et plus ou moins détaillées des choses ou des événemens, puisque ces peintures figuraient des scènes entières, et que la différence des couleurs changeait même la signification de l'image destinée plutôt à parler à l'œil qu'à désigner à l'esprit les mots de la langue.

On peut compter trois sources principales d'écriture dans l'ancien continent; ce sont : la *chinoise*, l'*indienne* et la *sémitique*, qui ont donné naissance aux divers alphabets de l'Europe et à plusieurs de l'Asie.

C'est à peine si l'on commence à soupçonner le système d'écriture égyptien; on ne voit pas encore assez clair dans ce sujet pour permettre de fixer les idées sur sa nature et pour décider si les hiéroglyphes et les autres écritures de l'Egypte que l'on connaît constituent une classe d'écriture particulière et originale, ou s'ils ne sont que le produit de l'aberration d'une civilisation forcée à rétrograder par la superstition et l'influence des prêtres. On a les mêmes doutes sur l'originalité des écritures cunéiformes conservées sur les anciens monumens de la Perse et de Babylone : ces écritures ne paraissent avoir servi que pour la composition d'inscriptions lapidaires et de talismans, et n'ont peut-être jamais été d'un usage général.

On a jusqu'à présent l'habitude de diviser les diverses écritures du monde en *idéographiques*, *syllabiques* et *alphabétiques;* mais il n'existe réellement qu'une seule écriture syllabique : c'est la japonaise. Dans toutes les autres auxquelles on a appliqué cette épithète, les signes qui paraissent syllabiques ne sont que des groupes composés de consonnes et de voyelles faciles à réduire à leurs simples élémens.

On ne connaît pas avec précision l'époque de l'invention de l'écriture, soit en Chine, soit chez les nations qui ont civilisé l'Inde et chez les peuples sémitiques. Les traditions chinoises placent cet événement à plus de vingt-cinq siècles avant notre ère, et on a des raisons pour croire que les caractères de l'Inde et les sémitiques ne datent pas d'une époque beaucoup plus moderne. Cependant l'écriture est peut-être restée pendant long-temps la propriété secrète d'une classe privilégiée avant qu'elle soit devenue connue.

### CHINOIS ET JAPONAIS.

Les premiers ancêtres des Chinois, venus du nord-ouest pour peupler la Chine septentrionale, n'avaient pas apporté l'écriture dans leur nouvelle patrie. Ainsi que les Péruviens et d'autres peuples entrant dans la carrière de la civilisation, ils se servaient de cordes nouées et de différentes couleurs pour indiquer leur pensée par des signes permanens. Une écriture grossière d'abord les remplaça bientôt; elle se perfectionna peu à peu, et son usage fut adopté par tous les peuples qui reçurent leur civilisation de la Chine. Dans le Tonquin, en Cochinchine, en Corée, et dans

es îles de Lieou-Khieou, on se sert de l'écriture idéographique des Chinois, dont chacune de ces nations prononce les signes à sa manière en y adaptant le mot de sa langue dont ils représentent l'idée. En Cochinchine, dans le Tonquin, en Corée, et même au Japon, on a ajouté à l'ancien fond de caractères chinois un bon nombre de nouveaux qui n'ont plus cours en Chine, et l'on a donné à plusieurs autres des significations qu'ils n'ont pas dans leur véritable patrie.

Les obstacles et les préjugés qui se sont opposés jusqu'ici aux progrès de la littérature chinoise en Europe, semblent diminuer de jour en jour. De bons ouvrages composés sur différens sujets d'histoire ou de géographie, de philosophie et de belles lettres, ont permis de mieux apprécier l'étendue des richesses contenues dans les livres chinois, demeurés long-temps enfouis au milieu de la poussière de nos bibliothèques. On connaît de même des monumens de la Chine chargés d'inscriptions que l'on considère comme remontant aux anciennes époques de l'histoire de cette contrée.

Les Chinois n'ont point de lettres proprement dites; les signes de leur écriture, pris en général, n'expriment pas des prononciations, mais des idées. Les caractères chinois sont donc *idéographiques*. La langue parlée et la langue écrite sont en conséquence bien distinctes et séparées; toutefois chaque mot de l'une répond au signe de l'autre qui représente la même idée, et réciproquement.

Les plus anciens caractères chinois étaient des dessins grossiers d'objets matériels; ces caractères, dont le nombre a toujours été borné, se nomment *siang-hîng*, c'est-à-dire images.

Quand le besoin d'exprimer des objets plus compliqués se fut fait sentir, on réunit ensemble deux ou plusieurs images simples, qui par leur rapprochement indiquèrent d'une manière plus ou moins ingénieuse les notions qu'on voulait rendre. Ainsi l'image du *soleil*, jointe à celle de la *lune*, signifia LUMIÈRE; l'image d'*homme* au-dessus de celle de *montagne* voulut dire ERMITE; *bouche* et *oiseau* exprimèrent CHANT; *femme*, *main* et *balai* rendirent l'idée de MATRONE, FEMME MARIÉE; *oreille* et *porte* signifièrent ENTENDRE; *eau* et *œil*, LARMES, etc.

Ces sortes de mots composés, dont le nombre est très grand, sont appelés *hoéi-i*, *sens combinés*. Les caractères qui indiquent les rapports de position ou de forme et les signes arbitraires qui, comme disent les Chinois, représentent tout ce qui n'a pas de figure, sont nommé *tchi-ssé*, *indiquant la chose*.

Pour exprimer les idées abstraites ou des actes de l'entendement, on a détourné le sens des caractères simples ou composés qui désignent des objets matériels, ou l'on a fait d'un substantif le signe du verbe qui exprime l'action correspondante. Ainsi le COEUR représente l'*esprit*, l'*entendement*; MAISON se prend pour *homme*; SALLE pour *femme*; MAIN pour *artisan*; TROIS IMAGES D'HOMME placées l'une derrière l'autre, signifient *suivre*: on appelle ces caractères *kià-tsiéi*, c'est-à-dire *empruntés*.

Certains caractères écrits à rebours ou renversés acquièrent une signification inverse ou correspondante à la signification primitive. Le nombre de ces caractères, qu'on nomme *tchouàn-tchu*, est très peu considérable.

Enfin tout signe simple ou composé a son terme correspondant dans la langue parlée, lequel lui tient lieu de prononciation: il en est un certain nombre qui ont été pris comme signes des sons auxquels ils répondaient, abstraction faite de leur signification primitive, et qu'on a joints en cette qualité aux images pour former des caractères mixtes. Ces sortes de caractères qu'on nomme *hîng-chîng*, ou *figurant le son*, sont moitié représentatifs et moitié syllabiques. L'une de leurs parties, qui est l'image, détermine le sens et fixe le genre; l'autre, qui est un groupe de traits devenus insignifians, indique le son et caractérise l'espèce.

Les nombreux caractères qui ont été composés d'après ces six procédés est très considérable: les dictionnaires classiques en expliquent trente ou quarante mille; mais il y en a beaucoup de synonymes, et les deux tiers environ sont à peine usités.

Les instrumens employés à différentes époques pour tracer les caractères ont fait varier la forme des traits qui les composent. Il est résulté de ces changemens une succession de styles d'écriture analogues à nos lettres romaines, gothiques, italiques, etc.

Chaque caractère chinois peut être transcrit dans ces différens styles sans éprouver aucune altération. Nous citerons quelques-uns des genres d'écriture les plus connus. *Khô-teoù* est le plus ancien, suivant les Chinois, qui disent que *Fou-hi*, qui vivait vers l'an 2950 avant J.-C., l'inventa pour remplacer les cordelettes nouées. L'écriture *Tchhouàn*, composée de traits raides et grêles, qui fut usitée, avec quelques variations, depuis le temps de Confucius (au milieu du VIe siècle avant J.-C.) jusqu'à la dynastie des Han (au IIe siècle avant notre ère). On a de cette écriture des monnaies et des inscriptions. Cependant, la trouvant trop difficile à tracer, on inventa l'écriture *li* ou écriture des bureaux, formée de traits pesamment dessinés.

L'écriture commune, maintenant usitée pour l'impression de tous les livres, ne diffère de l'écriture *li* que par certaines règles de calligraphie que l'usage de la gravure en bois a fait adopter.

On nomme le style antique *koù-wên*; il exprime les idées avec le moins de mots possible: aussi est-il sententieux, vague, concis et moral. On le trouve fréquemment employé sur les anciens monumens. Le style moderne, appelé vulgairement mandarinique, est désigné sous le nom de *kouan-hoa*.

Les Japonais se servent à présent de deux genres d'écriture, c'est-à-dire, qu'ils emploient ou les caractères idéographiques des Chinois, ou un syllabaire composé de quarante-sept syllabes qui sont figurées par diverses séries de signes.

Long-temps les ordonnances et les proclamations se faisaient de vive voix au Japon; mais sous le règne de *O zin ten ó* seizième Dairi, on commença à se servir de caractères chinois nommés *sin zi* et *kan zi*, c'est-à-dire lettres de *Thsin* et de *Han*. Ce prince envoya aussi, l'an 284 de notre ère, une ambassade dans le royaume de Fiaksaï, en chinois Petsi, qui existait alors dans la partie sud-ouest de la Corée, pour y chercher des hommes instruits et en état de répandre la civilisation et la littérature de la Chine dans son pays. Cette ambassade ramena avec elle le célèbre *Vo nin*, en chinois *Vang jin*, dont le mérite parut si éminent aux Japonais qu'ils lui accordèrent dans la suite les honneurs divins. Depuis son temps, les signes idéographiques des Chinois sont restés en usage chez les Japonais; ils sont principalement employés dans les ouvrages savans; mais cela n'em-

pêche pas que leur connaissance soit répandue dans tout le Japon. Cependant comme la construction de la langue japonaise diffère sensiblement de celle de la Chine, et comme les mêmes caractères chinois ont souvent plusieurs significations, on s'aperçut bientôt qu'on manquait d'un moyen de parer à cet inconvénient : on inventa donc, vers la première moitié du VIII^e^ siècle de notre ère, un syllabaire formé de portions de caractères chinois qu'on appela par cette raison *kata kana*, c'est-à-dire moitiés de lettres ou de signes de noms.

On ne connaît pas l'auteur de ce syllabaire; mais la tradition vulgaire en attribue l'invention à l'illustre *Kibi*, qui pendant sa vie avait occupé plusieurs postes éminens, et qu'encore aujourd'hui les Japonais révèrent comme un des plus grands saints de la religion bouddhique.

La figure 7 de la planche LXIII donne une table des chiffres chinois et japonais, et la seconde table, figure 8, établit la comparaison de ces chiffres avec les caractères japonais. Quelques exemples de l'écriture prétendue syllabique des Chinois sont donnés figure 6 de la même planche.

### ASSYRIENS, BABYLONIENS.

Les ruines de Ninive, de Babylone, de Persépolis, sont très considérables, mais elles annoncent un art qui manque d'élégance et de belles formes. Les inscriptions qui les couvrent, pour ainsi dire, sont en caractères *cunéiformes;* elles paraissent appartenir à un alphabet très compliqué, et qui servait à plusieurs idiomes à la fois. Les savans poursuivent leurs recherches sur ce sujet important avec une constance digne d'éloges. Jusqu'ici MM. Grotefend et Saint-Martin sont les seuls qui aient publié quelques résultats positifs; et quoique ces deux érudits ne s'accordent pas sur la valeur et la forme de tous les signes qu'ils ont essayé de déchiffrer, il en est cependant quelques-uns de bien connus, comme l'a prouvé l'inscription en hiéroglyphes égyptiens et en caractères cunéiformes d'un vase de la Bibliothèque du Roi à Paris.

La marche méthodique de l'érudition française, anglaise et allemande permet d'espérer plus de résultats positifs sur les antiquités asiatiques, en général, et plus de données classiques applicables à la connaissance profonde de cette contrée primitive pour les monumens. On trouve à la planche LXIV l'écriture cunéiforme de Persépolis (*fig.* 1), et celle de Babylone (*fig.* 2).

### HINDOUS.

L'Hindoustan, ce berceau des mythes, renferme un grand nombre de monumens d'écriture; les inscriptions du grand temple d'Elephantia, celles des excavations d'Elora, les manuscrits en langue sanskrite, qui était la langue sacrée, ont fourni une carrière aussi vaste qu'intéressante à l'érudition des savans.

On ignore si les tribus japhétiques qui apportèrent la base du *sanskrit* dans l'Hindoustan avaient déjà alors, ou non, une écriture. On sait seulement que l'origine de l'écriture de l'Inde se perd dans la nuit des temps, et que les Hindous, parvenus, à une époque très ancienne, à élever à la plus haute perfection le sanskrit, leur langue classique et écrite, l'écrivaient aussi avec un alphabet également parfait, et si admirable, qu'ils lui attribuent une origine divine, et l'appellent *Déva nâgari*, ou l'écriture des dieux.

Le prototype de cet alphabet a donné naissance à toutes les écritures des deux presqu'îles de l'Inde, à celle du Tibet et de l'île de Ceylan; son influence s'est répandue jusque dans les îles de la Sonde et autres qui font partie de l'archipel méridional de l'Asie. Mais ce prototype, qui n'existe plus, a été diversement modifié dans les différens pays et par les différentes sectes religieuses; cependant tous les alphabets formés d'après l'ancien *déva nâgari*, et même ceux qui s'en éloignent le plus, décèlent cette origine sous leurs formes plus ou moins arrondies.

La dénomination de *déva nâgari* est restée à l'alphabet carré de l'Hindoustan, dont on se sert de préférence pour écrire la langue sacrée, le sanskrit; par abus il s'écrit parfois en caractères bengali, tamoules et autres de l'Inde.

La direction de cet alphabet, le plus beau de tous ceux en usage dans l'Asie, va de gauche à droite. Il se compose de quatorze voyelles et diphthongues, et de trente-quatre consonnes portant dans leur forme simple l'*a* bref avec elles.

Les autres alphabets de l'Inde, ceux de la presqu'île Transgangétique, de l'île de Ceylan, et même l'écriture des Javanois, ont tous pris leur origine dans la même source que le *déva nâgari*, quoique souvent leurs traits aient considérablement changé, et soient devenus très cursifs. Dans presque toutes ces espèces d'écriture les voyelles sont figurées, quoique leurs formes et la manière de les placer diffèrent souvent de celles de l'alphabet *déva nâgari*.

La langue des Birmans se distingue en langue sainte ou *bali* (*pl.* LXIII, *fig.* 11), et en langue vulgaire ou *kavian* (*fig.* 10). L'alphabet est composé de trente lettres; les caractères se tracent de gauche à droite.

Il existe de grands rapports entre le sanskrit, cette langue-mère de celles de l'Hindoustan, et le tudesque, et l'ancienne langue pélasgique, d'où dérivent les langues vivantes de l'Europe. Le *Zend-Avesta*, livre sacré, dans lequel Zoroastre a réuni les lois religieuses des anciens Perses est rédigé en langue sanskrite.

La planche LXV donne, *fig.* 1, l'alphabet du sanskrit tiré des livres des anciens prêtres indiens, et *fig.* 2, l'alphabet du Zend-Avesta, d'après Anquetil-du-Perron; enfin, *fig.* 3, le même alphabet amélioré.

### ÉCRITURES SÉMITIQUES.

Les notions sur l'invention des lettres dans la partie occidentale de l'ancien monde sont extrêmement vagues. D'après diverses traditions, les anciens attribuèrent cette invention bientôt aux Egyptiens, bientôt aux Phéniciens ou aux Syriens. Quoique bien éloignée du temps où elle eut lieu, il paraît que les nations sémitiques ont plus de droits à en réclamer l'honneur que les Egyptiens.

La variété de ces écritures est très grande; mais on retrouve toujours entre elles une certaine analogie qui décèle leur affiliation avec l'ancienne écriture sémitique. Nous distinguerons les alphabets particuliers des Hébreux, des Ethiopiens, des Syriens, des Arabes, des Persans, des Turcs, des Sabéens, etc.

### PHÉNICIENS.

On ne connaît pas de monumens phéniciens d'origine pure. Ce peuple navigateur se mêla à tant d'autres, qu'on reconnaît facilement l'influence de ceux-ci sur les monumens que caractérisent des inscriptions phéniciennes. Le bas-relief de Carpentras est égypto-phénicien; d'autres mo-

numens sont græco-phéniciens. Les inscriptions phéniciennes publiées sont toutes religieuses ou funéraires. On a trouvé récemment trois fragmens de manuscrits phéniciens sur papyrus; ils sont au Musée de Turin, à la Propagande et au Vatican de Rome.

MONGOLS ET MANDCHOUX.

L'alphabet des Sabéens, qui forme une secte particulière en Syrie, dérive de l'ancienne écriture sémitique; mais il a cela de particulier que ses lettres se joignent l'une à l'autre sur une ligne, et qu'il fait entrer ses voyelles dans le corps de l'écriture.

Le christianisme fut porté à une époque assez reculée dans l'intérieur de l'Asie par des moines syriens et nestoriens, qui y introduisirent aussi les alphabets de leur patrie, et, à ce qu'il paraît, principalement le sabéen et le nestorien. Les Turcs de l'Asie centrale, connus sous le nom d'*Ouïgours*, les adoptèrent, ou plutôt formèrent avec ces deux écritures, et autres, syriaques, une nouvelle écriture qui fut postérieurement adoptée et modifiée par les Mongols et les Mandchoux. La ressemblance de l'alphabet ouïgour avec le sabéen est si grande, qu'on peut encore aujourd'hui, regarder cette dernière écriture comme identique avec lui. Nous donnons (*pl.* LXIII, *fig.* 9) l'alphabet mongol.

HIÉROGLYPHES DES AMÉRICAINS.

Les hiéroglyphes des anciens Américains de Tlalpallan, *pl.* LXIII, *fig.* 3, se rencontrent sur les différens monumens érigés par les Aztèques, venus de Hue-Hue-Tlalpallan ou Tlalpallan, états plus au nord de l'Amérique, lorsque ce peuple se fut emparé, environ cinq siècles après l'ère vulgaire, des contrées occupées par les autochtones du Mexique. Ces hiéroglyphes ont une grande analogie avec ceux de l'Egypte et de l'Asie, et servaient, les uns, à conserver les époques historiques des Aztèques, et les autres étaient relatifs au culte et au calendrier.

MM. de Humboldt, Barradère et Saint-Priest, qui ont étudié ces monumens antiques de l'Amérique et nous les ont fait connaître, sont parvenus à déchiffrer plusieurs des inscriptions. Quelques-unes perpétuent les hauts-faits de la nation, le nom de ses rois, leurs victoires, et même leurs défaites; d'autres disent les divisions du temps et les idées astronomiques des Aztèques.

# ETHNOGRAPHIE.

## INTRODUCTION.

L'Ethnographie, ou description des peuples, est une des branches les plus intéressantes de la statistique générale. Elle nous familiarise avec les nations les plus lointaines, nous fait connaître leur physionomie, leurs mœurs, leurs coutumes, et mille autres particularités on ne peut plus curieuses. Pour se livrer avec succès à l'étude de l'Ethnographie, il est indispensable d'avoir une idée suffisante des cinq parties du monde. A l'aide de quelques connaissances géographiques, on saura que le Hottentot vit sous son krâal dans l'Afrique méridionale; que le Samoïède, le Groënlandois, sous les régions arctiques, passent quelques mois de l'année dans d'épaisses ténèbres; que le Pêcheraes traîne une vie misérable dans les Terres Magellaniques, que le hideux Papou appartient au continent austral. L'Ethnographie est donc une matière purement géographique. Mais comme elle est éparse dans les ouvrages géographiques et les relations de voyages souvent volumineux, elle a mérité d'être recueillie sous un titre à part, et de former une science particulière. Elle présente ainsi un tableau aussi instructif qu'amusant de toutes les nations du monde; un tableau fait, sous tous les rapports, pour captiver l'attention et exciter vivement l'intérêt et la curiosité.

L'espèce humaine, dont nous avons donné précédemment un tableau rapide, est seule dans son genre : mais on remarque dans les individus qui la composent des conformations particulières et héréditaires, qui sont le produit de causes générales et constantes, et qui constituent des races distinctes et permanentes. La nature de l'air, de la terre, des eaux; celle du sol et des productions qu'il fait naître; l'élévation du territoire au-dessus du niveau de la mer; la régularité ou la variation de la température; l'intensité et la durée du froid, sont ces causes puissantes et durables qui ont créé, pour ainsi dire, les grandes races dont se compose l'espèce humaine.

C'est sur les croupes des montagnes ou sur le sommet des grands plateaux, comme celui du Tibet, ou les lieux élevés du Caucase et du Liban, ou encore comme la chaîne du mont Atlas en Afrique, ou enfin les gorges exhaussées des Andes au Pérou et au Mexique, qu'il faut rechercher l'origine ou les plus anciens établissemens des différentes races, parce que tous ces terrains portent l'empreinte particulière de la longue habitation des hommes.

Les premiers terrains durent être fertiles, lorsque sortis du limon des eaux, ils portaient d'abord une terre vierge et nouvelle. A mesure que ces lieux furent cultivés, défrichés, longuement épuisés par les générations humaines qui s'y multipliaient; à mesure que la retraite des eaux de l'Océan rendait ces élévations du globe plus arides, que des alluvions et des pluies en faisaient ébouler les terres meubles dans les vallons, tous ces terrains perdirent peu à peu la plus grande partie de leur fertilité, et devinrent sablonneux et arides. Ceux qui les habitaient en descendirent et vinrent s'établir dans les plaines entrecoupées de collines fertiles, de vallons d'un terreau meuble, arrosés et fécondés par des fleuves. C'est alors seulement que les nations s'adonnèrent à la culture des terres, et que s'établirent chez elles les droits de la propriété et des gouvernemens réguliers. A mesure que la population s'accrut, les nations s'étendirent plus au loin, et les lieux profonds, voisins des eaux et du rivage des mers, riches du limon amassé par le cours des fleuves, par les attérissemens des lieux élevés, furent peuplés à leur tour. Leurs habitans, qu'on a appelés *nations maritimes*, trouvèrent dans une pêche abondante et dans le commerce, des sources inépuisables d'opulence et de multiplication : ce sont elles qui envoyèrent des essaims de colonies sur divers parages.

L'homme est cosmopolite; ses innombrables familles sont répandues sur tout le globe; des feux de la zône torride aux glaces des pôles, ses vaisseaux ou ses pirogues ont sillonné dans toutes les directions les ondes de l'Océan : les îles les plus reculées, les déserts et les rochers qui semblaient inaccessibles ont vu l'homme, roi de la terre, venir prendre possession de cet antique royaume, noble héritage que lui a dévolu la nature. Il s'est familiarisé avec toutes les destinées que lui présentent ses diverses habitations sur le globe. Là, laborieux agriculteur, il faut qu'il arrose les guérets de ses sueurs; là, navigateur intrépide, il cherche au milieu des ondes la riche nourriture de sa famille; ailleurs, il dompte le cheval, le chameau, le renne, et parcourt d'immenses solitudes en se contentant, soit du lait, soit de la chair des innocens compagnons de ses peines, qu'il immole à ses besoins.

Partout nous voyons le genre humain suivant les saisons, les latitudes, les diverses élévations et la qualité des terrains et une foule d'autres modifications commandées par les grandes lois de la nature. Aussi l'homme doit-il étudier les puissances qui l'entourent et qui dominent sa vie : ne pouvant les dompter, il faut qu'il apprenne à se mettre en harmonie avec elles, s'il veut vivre sain. Telle est sans doute la cause pour laquelle il y a mille nuances qui modifient l'homme, de telle sorte, qu'il est presque impossible d'en trouver seulement deux parfaitement semblables en tout.

Indépendamment des caractères généraux des différentes races du genre humain, chacune compte un nombre plus ou moins grand de variétés. Les unes dépendent des tempéramens particuliers, les autres, du caractère national, des affections morbifiques, des habitudes long-temps con-

tinuées, etc. De plus, les empreintes des climats et des nourritures modifient beaucoup la conformation des hommes et altèrent leurs mœurs, leurs manières d'être, dans les mêmes proportions. En général, chaque nation cherche à fortifier, par divers usages, les caractères particuliers de sa propre race. Nous estimons autant une grande blancheur de la peau, que les Nègres désirent un noir foncé d'ébène; la nuance rousse des cheveux devient dans le nord de l'Angleterre une beauté, tandis qu'on cherche à la déguiser en France et ailleurs.

On a prétendu que les couleurs des différentes races étaient principalement dues à l'influence des climats et de la lumière. Quoiqu'on ne puisse pas nier que cette dernière ne contribue beaucoup à brunir et à noircir le teint, on n'a pas suffisamment examiné la condition propre de chaque race humaine à cet égard. En effet, nous voyons tous les jours dans la même ville des enfans, des hommes, des femmes, dont la peau paraît naturellement plus blanche chez les uns et plus basanée chez les autres : un individu d'un tempérament sanguin ou lymphatique est plus blanc qu'un individu d'un tempérament bilieux ou mélancolique.

Enfin les uns sont blonds, les autres bruns, quoiqu'ils soient également exposés à la lumière, qu'ils aient toujours habité le même lieu et qu'ils vivent de la même manière. Si le Cafre ne doit la noirceur de son teint qu'à l'ardeur brûlante du ciel de l'Afrique et à une mauvaise nourriture, pourquoi ne blanchit-il pas en Europe? Les Colons européens, qui, depuis près de 300 ans habitent les tropiques, sont seulement hâlés, mais ils redeviennent très blancs en se tenant hors des rayons du soleil. Adanson cite des mahométans blancs qui, établis depuis long-temps dans l'intérieur de l'Afrique, au milieu des peuples noirs, y ont conservé toute leur blancheur. Le milieu de l'île de Madagascar est habité par des hommes basanés; on ne trouve de Nègres que dans certains cantons et près des rivières de cette île qui regardent la côte orientale de l'Afrique. De plus, on rencontre des peuples nègres, ou Papous, dans les climats tempérés, et des nations de la race blanche ou basanée sous la zône torride. Par exemple, la terre de Van-Diémen est presque aussi froide que l'Irlande, cependant elle est habitée par une race noire. Les îles Moluques et de la Sonde sont immédiatement placées sous la zône torride, et elles sont peuplées de Malais peu olivâtres. Au Malabar, à la côte de Coromandel, à la presqu'île de Malacca, la chaleur et la lumière sont plus fortes qu'au midi de la Nouvelle-Hollande et du cap de Bonne-Espérance; cependant les habitans des premières sont basanés, et les seconds sont Nègres. Le Nègre, transporté au nord de l'Amérique, y conserve sa couleur, même après plusieurs générations. Si le climat influe sur les couleurs, pourquoi le Hongrois est-il plus basané que le Suisse et le Grison, qui habitent sous le même parallèle?

Comment, en outre, défendra-t-on cette prétendue unique influence de la lumière et de la chaleur sur les couleurs, en trouvant chez les Lapons, les Samoïèdes, les Kamtschadales, une peau plus olivâtre que chez les Hindous, les Malabares et les Malais. Les Suédois sont plus rapprochés du midi que les Lapons, cependant ils sont bien plus blancs; le Sibérien est brun, tandis que l'Européen, placé plus près du midi, est blanc.

Considérant la terre sous tous les parallèles, depuis les pôles jusqu'à l'équateur, on ne trouvera aucun rapport constant entre les degrés de chaleur et de lumière, et les couleurs des races humaines; car, suivant l'opinion de ceux qui attribuent uniquement la noirceur à la lumière ou à la chaleur des climats, il conviendrait que les régions polaires fussent peuplées d'hommes très blancs, que les contrées tempérées fussent habitées par des peuples plus ou moins basanés, et que la zône torride fût partout couverte de Nègres; mais cette opinion est contraire à l'expérience et dans une foule de lieux. Si nous observons que la nuance de la peau devient de plus en plus foncée depuis la Suède jusqu'à Gibraltar, c'est dans la même race d'hommes seulement; mais la progression est bien différente dans les autres parties de la terre, parce que les souches sont différentes. On remarque généralement que la peau humaine est plus disposée à se colorer qu'à blanchir; car lorsqu'un Blanc voyage sous les climats chauds, il se hâle et se brunit aisément, tandis qu'un habitant brun des régions inter-tropicales qui vient habiter dans le nord ne blanchit jamais parfaitement. Aussi les peuples esclavons, d'origine méridionale, sont restés brunâtres dans les climats du nord de l'Europe, à côté des hommes blancs et blonds de la race scandinave.

Les géographes, les cosmographes, etc., ont offert plusieurs modes de classifications principales du genre humain; mais elles sont ou inutiles ou encore trop vagues et trop incomplètes. Cependant, comme on les trouve adoptées ou exposées dans quelques ouvrages, nous en ferons connaître les plus importantes.

1° La classification fondée sur les différences offertes par l'état social, d'après laquelle on a distingué tout le genre humain en *peuples sauvages*, *peuples barbares* et *peuples civilisés*;

2° Celle qui a pour base la nourriture, d'après laquelle on a voulu classer les nations en *peuples anthropophages* (mangeurs d'hommes), *ichthyophages* (mangeurs de poissons), *frugivores* (mangeurs de fruits), *carnivores* (mangeurs de viande), *acridophages* (mangeurs de sauterelles), *géophages* (mangeurs de terre), *omnivores* (mangeurs de tout);

3° La classification basée sur la situation topographique en distinguant : les *peuples montagnards*, les *habitans des plaines*, les *riverains*, *etc.*;

4° Celle appuyée sur la manière de vivre, en partageant la population du globe, en *peuples nomades*, *pêcheurs chasseurs*, *agriculteurs*, *commerçans* et *manufacturiers*, *navigateurs*, *etc.* ;

5° La classification du genre humain d'après les *langues*, est celle qui offre les bases les plus solides et les mieux déterminées;

6° Enfin la classification par races, basée sur les principales différences physiques qu'offrent les peuples, ou celle des variétés de l'espèce humaine, est la plus généralement adoptée par nos plus grands naturalistes, celle qui a été le sujet de leurs savans travaux.

Pour peu que l'on examine chacun des peuples du globe, on leur trouve des marques particulières qui les rendent reconnaissables au milieu des autres peuples. Avec un peu d'habitude, on distingue bientôt un Chinois, un Malais, d'un Français ou d'un Anglais, à leur seule figure, à leur conformation, lors même qu'ils seraient habillés les uns comme les autres et parleraient la même langue. Il sera moins facile de distinguer un Allemand d'un Français, un Italien d'un Espagnol, un Suédois d'un Anglais, enfin un

Européen d'un autre Européen, par la seule considération de la figure ou de l'attitude du corps; ce sont presque les mêmes hommes sous le point de vue physique, cependant ils présentent encore des caractères particuliers.

Les naturalistes, à la vérité, ne sont pas d'accord sur le nombre de grandes races dont se compose l'espèce humaine, parce que les géographes n'ont pas encore recueilli de faits assez bien observés pour qu'ils puissent être en état de donner une classification générale du genre humain d'après les variétés principales.

En exposant ici les différens systèmes de classification proposés par les plus grands naturalistes et philosophes, nous avons voulu donner au lecteur la faculté de les comparer et de s'arrêter à celui qui paraîtra le moins arbitraire.

*Linné*, d'après la géographie, divisait le genre humain en Américains rouges, en Européens blancs, en Asiatiques jaunes et en Africains noirs.

*Leibnitz* n'a, de même, admis que quatre races: deux occupent les extrémités de notre globe: les races nègre et lapone; il nomme celles du centre, race orientale (mongole) et race occidentale (européenne).

*Buffon* reconnaît, dans le genre humain, six variétés: la polaire ou lapone, la tartare ou mongole, l'asiatique australe, l'européenne, la nègre et l'américaine.

*Blumenbach*, en admettant cinq races ou variétés, a obtenu un succès aussi brillant que durable. Il distingue: 1° La caucasienne ou race blanche, qui comprend tous les Européens, à l'exception des Finnois et des Lapons; elle s'étend dans l'Asie occidentale jusqu'au fleuve Obi, la mer Caspienne et le Gange; on la retrouve encore dans la partie septentrionale de l'Afrique;

2° La race mongole, de couleur jaunâtre, qui se compose de tous les Asiatiques, excepté les Malais et les habitans de la partie occidentale de l'Asie nommée précédemment. Elle s'étend, en Europe, chez les Finnois, et en Amérique chez les Esquimaux répandus depuis le détroit de Behring jusqu'au Groënland.

3° La race américaine, de couleur cuivrée, qui sert de transition entre la race caucasienne et la mongole, occupe toute l'Amérique, à part le pays des Esquimaux.

4° La race nègre, ou noire, qui comprend toute l'Afrique, excepté sa partie septentrionale.

5° La race malaie, de couleur basanée, qui forme la transition entre la race caucasienne et la nègre. Elle comprend les insulaires de la mer Pacifique, les habitans des îles Mariannes, Philippines, Moluques, de la Sonde, et les indigènes de la presqu'île de Malacca.

*Zimmermann* croit l'homme originaire de la plaine montueuse de la Scythie asiatique, située entre les sources du Gange, de l'Indus et de l'Obi. Il reconnaît quatre variétés dans le genre humain: la première occupe l'Europe; la seconde, l'Asie boréale; la troisième, l'Arabie, l'Inde, l'Archipel indien; la quatrième, l'Asie méridionale, la Chine et la presqu'île de Corée.

Ce célèbre auteur pensait que la variété nègre tirait son origine de la première ou de la troisième race.

Parmi les différens systèmes proposés par les savans dont s'honore la France, nous citerons ceux de MM. Duméril, Desmoulins, Bory de Saint-Vincent, G. Cuvier et Lacépède.

*M. Duméril* adopte six races principales, qui sont: 1° la caucasienne ou arabe européenne; 2° l'hyperboréenne; 3° la mongole; 4° l'américaine; 5° la malaie; 6° l'éthiopienne.

*M. Desmoulins* croit que le genre humain se distingue par des caractères plus nombreux; il admet onze souches de peuples: 1° les Celto-Scyth-Arabes; 2° les Mongols; 3° les Ethiopiens; 4° les Euro-Africains; 5° les Austro-Africains; 6° les Malais ou Océaniques; 7° les Papous; 8° les Nègres-Océaniens; 9° les Australiens; 10° les Colombiens, et 11° les Américains.

*M. Bory de Saint-Vincent* suppose quinze races: 1° la japétique; 2° l'arabique; 3° la hindoue; 4° la scythique; 5° la sinique; 6° l'hyperboréenne; 7° la neptunienne; 8° l'australasienne; 9° la colombienne; 10° l'américaine; 11° la patagone 12° l'éthiopienne; 13° la cafre; 14° la mélanienne, et enfin 15° la hottentote.

*Walkenaer*, *G. Cuvier* et *Lacépède* en France, et *Link* en Allemagne, n'adoptent que trois grandes races, qui se distinguent par des caractères très faciles à saisir; ces trois sont: l'arabe-européenne ou la caucasienne, la mongole et la nègre ou l'éthiopique.

Ces grands savans ne trouvent pas dans la race cuivrée ou américaine un caractère suffisant pour en faire une race particulière; toutefois ils avouent qu'on ne peut rattacher les Américains indigènes aux races mongolique et caucasienne. Il en est de même des Malais, qui, ainsi que les Américains, ne présentent pas de caractères assez fortement prononcés pour être regardés comme une race particulière, mais qui aussi ne peuvent être ramenés clairement ni à la race caucasienne ni à la mongole.

Lacépède pense que la race des Lapons, des Samoïèdes, des Ostiaques et des Kamtschadales, qui continue de se montrer sous le nom d'Esquimaux ou de Groënlandais, tire son origine du nord-est de l'Asie, avec lequel les communications par mer ont été d'autant plus faciles, à toutes les époques, que des îles nombreuses sont disposées entre ces deux parties du monde de manière à rendre les trajets très courts et à procurer des stations tutélaires.

En adoptant pour guide de notre esquisse ethnographique le système du savant Virey, nous avons été loin de rejeter les différens systèmes dont nous venons de donner une exposition concise et brève, et parmi lesquels ceux de Blumenbach et de Cuvier tiennent le premier rang; mais nous avons pensé que la classification du genre humain d'après les variétés principales offrait le plus de facilité à l'étude de l'ethnographie.

Virey divise tout le genre humain en deux espèces distinctes, et celles-ci se partagent ensuite en diverses races ou souches principales, et en familles.

La première espèce a pour caractères physiques un teint blanc ou seulement jaune olivâtre, ou bronze, mais jamais noir, des cheveux droits ou longs, un angle facial qui s'ouvre jusqu'à 85 ou 90 degrés et une stature droite. Elle a l'usage des lois écrites, ses caractères moraux et son intelligence plus étendus que l'autre espèce; un état de civilisation plus ou moins perfectionné, une habileté, une industrie supérieures à celles des autres races, et ordinairement du courage et de l'amour pour la vraie gloire.

Cette espèce se sépare en quatre tiges principales, qui se subdivisent en huit lignées, dont la dernière, la malaie, tient déjà du type nègre.

La deuxième espèce humaine se distingue de la précédente par un teint de couleur marron ou noir, jamais blanc ou bronze, par des cheveux noirs plus ou moins laineux,

toujours crépus ou courts, par un angle facial ouvert de 75 à 80 degrés au plus; par une position de corps un peu oblique, un air déhanché et comme éreinté, des genoux un peu saillans en dehors et l'habitude naturelle de la nudité.

Au moral, cette espèce se caractérise par un entendement borné, une civilisation constamment imparfaite, par moins de vrai courage, d'industrie, d'habileté que l'autre espèce. Elle est aussi plus portée aux plaisirs des sens qu'aux affections morales, et se rapproche davantage de la brute.

On y distingue deux races, qui se partagent chacune en deux familles.

Voici ces divisions générales du genre humain :

| | | |
|---|---|---|
| Ire ESPÈCE. | 1. RACE BLANCHE. . . . . | Arabe-Indienne. |
| | | Celtique et Caucasienne. |
| | 2. RACE JAUNE. . . . . | Chinoise. |
| | | Kalmouk-Mongole. |
| | | Lapone-Ostiaque. |
| | 3. RACE CUIVRÉE. . . . | Américaine ou Caraïbe. |
| | 4. RACE BRUNE FONCÉE. | Malaie ou Polynésique. |
| IIe ESPÈCE. | 5. RACE NOIRE. . . . . | Cafres. |
| | | Nègres. |
| | 6. RACE NOIRATRE . . . | Hottentots. |
| | | Papous. |

# CARACTÈRES MORAUX ET PHYSIQUES.

## PREMIÈRE RACE. — BLANCHE.

### EUROPÉENS ET ORIENTAUX.

On reconnaît principalement cette race à son visage ovale droit, à sa couleur blanche, à son nez grand et droit, légèrement arqué, à sa bouche médiocrement fendue, à ses dents placées verticalement, à son front plein et avancé, à sa tête presque sphérique, à ses joues colorées, à ses lèvres minces et surtout l'inférieure mollement étendue, et à son menton plein et rond. Ces formes nous présentent la race humaine dans toutes les perfections de la beauté.

La première souche, celle des Orientaux comprend, outre les descendans des anciens Hébreux, les Arabes du désert ou les Bédouins, les Arabes fixes, les Druses, les Indiens en deçà du Gange, les Marocains, les Barbaresques, les Abyssiniens, lesCophtes et les différens peuples bruns ou hâlés de l'Afrique boréale. Lorsque ces hommes ne s'exposent pas au soleil, leur teint devient blanc; ils ont, du reste, un sang très mélangé par les conquêtes et les révolutions successives qu'ils ont éprouvées. Quelques-uns se peignent la peau, et leurs femmes, quelquefois fort belles, sont toujours voilées et vivent, pour ainsi dire, dans la captivité.

Les Juifs, qui vivent parmi nous, ont conservé presque généralement un grand nez aquilin particulier aux Orientaux. Les Arabes (*pl.* LXVI, *fig.* 13) présentent des traits réguliers, un teint hâlé, le nez et la bouche bien dessinés et des yeux très brillans. Ils laissent croître leur barbe et ont la plupart une taille moyenne, leur maintien est grave et sérieux. Quoique généralement secs et décharnés, leur santé n'en est pas moins forte et robuste: leurs femmes ne manquent pas de beauté.

Les *Maures*, dont les traits sont tout aussi réguliers que ceux des Arabes, ont le teint bruni, de grands yeux noirs et de belles dents. Ils vont le plus souvent tête nue à l'ardeur du soleil, qui leur cause moins de mal que la brusque transition de la fraîcheur des nuits.

Les *Nubiens* montrent une couleur de peau semblable à celle de l'acajou poli; cependant ils ont tous les traits de la race blanche. Leur physionomie respire la douceur et la bonté, et leurs cheveux sont longs sans être laineux.

Les *Cophtes* (*pl.* LXVI, *fig.* 16) sont très basanés et mélangés à d'autres peuples; cependant ils ont conservé quelques-uns des beaux traits de leurs ancêtres, les anciens Egyptiens, qui n'étaient nullement des Nègres, comme l'ont prétendu quelques auteurs.

Les *Egyptiens* actuels (*fig.* 2, *pl.* LXVII) ne sont pas aussi basanés que les Cophtes et offrent les caractères de la race blanche la mieux conformée, avec un angle facial très ouvert. Leur physionomie prouve leur parenté avec la famille turque.

Les *Persans* sont beaux et bien faits, et leur physionomie exprime le courage dont ils sont animés (*pl.* LXVII, *fig.* 3). Ils aiment le trafic et la guerre, et leur civilisation est supérieure à celle des autres peuples orientaux. Ils ont parfois cultivé les lettres et les sciences, mais toujours dans cet esprit d'exagération orientale qui leur donne la tournure des Mille et une Nuits.

Les *Arméniens*, les *habitans du Chorassan*, ceux de la *Syrie*, les *Géorgiens* (*pl.* LXVI, *fig.* 1), les *Mingréliens*, ont les traits tout aussi réguliers que les Persans; comme eux, ils déploient dans leurs mœurs une certaine bienséance et sont généralement très actifs dans le commerce ou bons guerriers. Les Arméniennes (*pl.* LXVI, *fig.* 2) ont des traits très réguliers et ne sont pas dépourvues de grâce; elles ont presque généralement la peau assez blanche.

Les *Hindous* (*pl.* LXVII, *fig.* 7), qui appartiennent aussi à la race blanche, se sont conservés en partie dans toute leur pureté originaire, quoique entourés d'autres peuples des races mongole et malaie. Le teint des Hindous ne devient sombre que par l'action du soleil; mais il peut reprendre sa blancheur en demeurant constamment à l'ombre. Ceux de la côte de Coromandel et des provinces plus méridionales encore ont le teint infiniment plus sombre que les habitans des provinces septentrionales; toutefois on a observé que les indigènes sont plus bruns que les mahométans, qui tirent leur origine de la Tartarie et de la Perse : ces derniers sont vraiment un peuple très beau.

L'Hindou a la figure ovale, le nez bien tourné, les lèvres pleines sans être épaisses, l'œil sombre et plutôt languissant que vif, les sourcils agréablement arqués, les cheveux fins et d'un noir éclatant. Les oreilles sont placées un

peu plus haut que les nôtres, et le volume du crâne paraît chez lui presque d'un tiers moins considérable que chez les Européens. Un auteur anglais veut expliquer par cette différence de développement du crâne l'état d'abrutissement des Hindous, et pourquoi 100,000,000 de ces naturels de l'Asie obéissent à 40,000 Européens.

Les Hindous sont généralement bien faits; mais plutôt beaux hommes que robustes. Les formes de leur corps, très déliées et très délicates, ne témoignent pas d'une forte constitution. Le perpétuel usage du riz, leur principale nourriture, leur fournit peu de subsistance, et l'habitude de se marier de bonne heure ne leur permet pas d'acquérir un grand développement dans les membres. Un homme voit à vingt-cinq ans sa vie décliner, et la beauté des femmes s'efface à dix-huit ans; à vingt-cinq, elles passent pour âgées. L'Hindou a les mains et les pieds tellement petits et délicats que la poignée de son épée est trop petite pour les soldats européens. Ses genoux sont mal formés et ses jambes grêles; sa taille est au-dessus de la moyenne et son teint, d'un brun jaunâtre, est extrêmement luisant. Les individus des classes élevées ont le teint bien plus clair que ceux des classes inférieures. Les femmes sont d'une complexion extrêmement délicate, et très bien faites. Les femmes des castes élevées, surtout celles renfermées dans leur *zenana*, ou sérail, peuvent rivaliser pour la blancheur de la peau avec les Européennes les plus blanches.

Les vagabonds répandus en Europe sous le nom de *Bohémiens*, ou *Zinghares*, et qui forment un peuple particulier, sont une troupe d'Indiens de la caste la plus vile, qui sortit de son pays et pénétra dans les contrées orientales de l'Europe vers le XV^e^ siècle. La comparaison de la langue et des mœurs de ces Bohémiens et des peuples de la côte de Malabar a donné la preuve de leur origine.

La seconde souche de la race blanche, qui comprend les Européens, se divise en deux tiges, la celtique et teutonique, et la pélasgique. Les Espagnols, les Italiens, les Grecs et tous les insulaires de la Méditerranée sont plus colorés que les Suédois, les Norwégiens, les Danois, les Anglais, les Hollandais, les Allemands et même les Français. Leurs cheveux sont en majeure partie noirs et bouclés, tandis que les nations du nord de l'Europe ont souvent la chevelure blonde ou rousse. Les cheveux châtains appartiennent plus communément aux Européens des climats tempérés. La teinte de l'iris des yeux suit une semblable progression: les yeux cendrés ou bleuâtres sont communs dans le nord, les yeux noirs dans le midi, et les yeux d'une nuance intermédiaire dans les climats intermédiaires.

Le visage de la race européenne est en général ovale et se rapproche plus que tout autre de celui que les habiles sculpteurs de l'antiquité ont donné à la beauté parfaite et aux images de la majesté divine. Winckelmann a observé que parmi les Grecs et autres peuples méridionaux de la tige pélasgique, il ne se trouve aucun nez épaté, et que cette partie du visage est plus grande chez la plupart des Européens. C'est aussi chez ces peuples que les proportions de la tête avec le corps sont les plus belles; en Europe: la hauteur de six ou sept fois celle de la tête donne la grandeur totale des individus. Les hommes de la race pélasgique sont moins grands que ceux de la tige celtique et teutonique.

Tous les Européens sont remarquables par leur civilisation, bien supérieure à celle des autres nations du monde: leur industrie, leur habileté dans les sciences et dans tous les arts, et leur courage les ont rendus redoutables au reste des humains.

Aussi l'Européen s'est acquis une haute prépondérance sur les diverses nations de la terre, qu'il domine partout où il parvient à s'établir, même en petit nombre. Ses gouvernemens tempérés et sa religion plus favorable au développement de l'esprit et à la civilisation, lui ont permis de faire de rapides progrès dans la civilisation.

Les femmes jouissent parmi cette race de la liberté et d'une grande égalité de droits, que la galanterie naturelle à tous ces peuples se plaît à rendre supérieurs en certaines occasions aux droits des hommes. Cet esprit de déférence pour le sexe distingue les Européens des peuples du reste de l'univers, où les femmes sont asservies et vendues comme une propriété; tandis que chez nous on respecte leur volonté dans le choix qu'elles ont à faire d'un époux.

La tige celtique et teutonique se montre fort amie de la bonne chère et de la boisson dans sa gaîté et son humeur naturellement joviale. Elle possède surtout la franchise, la loyauté, la cordialité plus que toutes les autres nations du globe, comme elle est aussi susceptible d'enthousiasme, de génie héroïque et d'une chaleur expansive de l'âme, qui rend éloquent, sublime, et exalte souvent l'imagination jusqu'à la folie et au suicide.

Heureuse la race européenne, qui s'est placée par la puissance de son génie et par son courage à la tête du genre humain, dans cette carrière éclatante de gloire et de civilisation! Puisse-t-elle ne jamais se montrer indigne de tenir le sceptre de cet empire auguste des intelligences parmi toutes les nations de l'univers!

La famille caucasienne propre se compose des Usbeks, d'une grande partie des Tartares, des Turks et de la plus grande partie des nations de la Crimée, du Kuban et autres qui entourent la mer Noire; de celles de l'Ukraine, d'Astrakhan, du Caucase, etc.

Les Russes d'Europe, les Polonais, les Bohémiens, les Illyriens présentent un teint plus brun, des yeux plus noirs, des cheveux plus foncés que ne le comportent les climats froids qu'ils habitent, et sous lesquels vivent d'autres peuples remarquables par la blancheur de leur teint, par leurs yeux bleus, par leurs cheveux blonds ou roux, ainsi que les Suédois, les Allemands, etc. C'est que le caractère bilieux domine encore parmi ces peuples esclavons, descendans des Mèdes, qui jadis habitaient la Perse. Quoique établis en Europe depuis le V^e^ siècle, les Slaves ont, même dans les régions du nord, conservé plus ou moins le tempérament des nations du sud. Un trait presque général du caractère de ces peuples, c'est qu'ils semblent préférer l'esclavage à la liberté, et qu'ils aiment à ramper. La paresse, l'ignorance, la ruse et la fausseté sont des vices innés dans presque toute cette race, qui, en outre, est très superstitieuse. On observe chez toutes les nations qui la composent un courage presque féroce, uni au mépris de la mort; un caractère violent, vindicatif, très belliqueux; mais une faible aptitude aux sciences, aux arts et au commerce de la vie civile. Les femmes sont loin d'y jouir des droits qui leur sont acquis chez les autres nations de l'Europe; elles sont pour ainsi dire esclaves et soumises entièrement aux caprices des hommes.

Les *Finlandais* (*pl.* LXVI, *fig.* 11), les *Esthoniens* (*fig.* 9), les *Mordouins* (*fig.* 10), appartiennent plutôt à la race mon-

gole qu'à la famille caucasienne; mais fortement mêlés de Russes, ils ont perdu quelques-uns des caractères distinctifs de la souche dont ils sont sortis. Ils présentent tous un air mâle, un teint rembruni, un regard perçant et même menaçant. Ils joignent à une grande force physique une persévérance qui dégénère quelquefois en obstination sauvage.

Les *Tchetchenzes* (*pl.* LXVI, *fig.* 6), qui habitent les forêts du Caucase, sont forts et robustes et ont un extérieur rude. Ils se laissent croître les moustaches et tressent quelquefois leurs cheveux noirs et droits.

Les *Tcherkesses* ou *Circassiens* (*fig.* 3) se distinguent de tous les peuples de la famille caucasienne, par leur beauté et leur grâce. Les hommes sont d'une taille d'Hercule; ils ont le pied petit et le poignet fort. Les femmes (*fig.* 4) ont les formes délicates et bien prises, une peau blanche, des cheveux châtains ou noirs, une figure régulière, une taille svelte, un beau sein, et cette propreté qui donne un si grand relief à la beauté.

Les *Cabardiniens* (*fig.* 5), voisins des Circassiens, ne sont pas moins remarquables par la beauté de leurs traits et les belles formes de leur corps.

Les *Cosaques de la mer Noire*, dont le pays confine avec la Circassie, ont de même des traits forts réguliers.

Les *Cosaques du Don* (*fig.* 7) ont le teint frais, de grands yeux noirs, et les traits assez fortement prononcés. Ils laissent croître la barbe ou les moustaches.

Les *Cosaques ouraliens* (*fig.* 8) présentent en général de belles proportions dans leur figure, et leur taille est haute et élancée. Ils conservent la barbe comme les Cosaques du Don.

Les *Turcs* (*pl.* LXVII, *fig.* 1) offrent de beaux traits et conservent, sous les climats chauds qu'ils habitent, une peau assez blanche; leurs yeux sont vifs et perçans, et leur nez a généralement de belles formes. Leur maintien est grave et sérieux et leur taille haute et bien proportionnée.

Les *Mamlouks* (*pl.* LXVI, *fig.* 14, 15), transplantés de l'Asie en Égypte, ont conservé dans ce pays les beaux traits que l'on ne retrouve que chez les Circassiens; leur teint cependant est un peu bruni par les rayons du soleil.

## DEUXIÈME RACE. — JAUNE OU OLIVATRE.

### KALMOUKS ET MONGOLS.

Les caractères particuliers de cette race sont un visage large, aplati et comprimé, de sorte que les éminences en paraissent moins prononcées; un nez court, large et si écrasé, surtout à sa racine, que les narines paraissent à découvert et n'ont presque point de proéminence; des pommettes très saillantes, des tempes enfoncées, des yeux beaucoup plus écartés que chez l'Européen, et dont l'ouverture étroite et comme linéaire, un peu oblique à l'angle extérieur, est relevée en haut; des paupières bridées, des sourcils noirs et très minces, de grandes oreilles, des lèvres épaisses et charnues, des dents très blanches, un menton court, et une mâchoire supérieure plate et très large.

Tous les hommes de cette race ont une taille assez courte et trapue; un corps carré, musculeux, des jambes courtes et cambrées. Leur face présente une sorte de losange ou de carré; leur front et leur menton se terminent en pointe. Chez eux la proportion de la tête avec le corps n'est que de cinq fois et demie. Leurs cheveux sont toujours noirs, clair-semés, très droits et rudes; les poils de leur barbe deviennent bientôt blancs et tombent tout-à-fait chez les hommes avancés en âge.

Dans tous les climats qu'habite cette race, on lui voit une couleur jaune très basanée, approchant de celle de l'écorce d'orange séchée.

Les femmes restent petites et sont d'une constitution très délicate. La couleur de leur peau paraît assez blanche, mais le fond en est toujours d'un jaune brunâtre comme chez les hommes.

On peut diviser cette race, la plus nombreuse de toutes, en trois tribus principales, dont l'une a des traits extrêmement rudes; c'est la famille kalmouke-mongole. La seconde, qui montre des formes plus adoucies, est celle des Chinois et des autres nations de l'Asie orientale au-delà du Gange. Enfin la troisième famille se distingue par une taille ramassée, fort petite et maigre; c'est celle des peuplades qui entourent le pôle arctique. Dans tous ces peuples, le principal caractère moral consiste en un excessif attachement à leurs coutumes, lequel n'admet aucune perfection ultérieure.

La famille qui comprend les Mongols orientaux et méridionaux est composée en Asie: des Siamois, des Péguans, des Cochinchinois, des Tonquinois, des Chinois, des Coréens, des Japonais, des habitans de la Tartarie-Chinoise, des Tibétains et des Mongoux. Leur teint est basané, et leurs traits n'ont pas toute la rudesse des Kalmouks; tout en eux paraît plus adouci parce qu'ils habitent des climats plus tempérés, et que leur genre de vie est plus réglé.

Les traits des *Tonquinois* sont quelquefois assez beaux; cependant l'usage de se noircir les dents et de donner aux lèvres un rouge exagéré rend leur aspect bizarre et déplaisant. Leur teint, du reste, est d'une nuance olivâtre tirant sur le brun. Les *Cochinchinois* ont le teint encore plus foncé.

Les *Chinois* (*pl.* LXVII, *fig.* 12, 14) sont ceux des peuples mongols qui l'aient le plus blanc. Leurs yeux sont noirs et placés obliquement, leur nez camus et leurs oreilles grandes; ils ont la bouche très fendue et les lèvres épaisses. Leur visage est rond et leur tête plus ou moins conique. Les Chinois de la Boukharie présentent de larges pommettes, comme les autres Mongols; ceux de Java les ont moins prononcées; mais tous offrent dans la forme du crâne le sinciput relevé presque en cône.

Les femmes chinoises, si renommées pour la petitesse de leurs pieds, ont la peau assez blanche et ne sont pas dépourvues de beauté; souvent leur expression est vive et animée.

Les *Japonais* (*fig.* 15, 16) présentent les mêmes traits que les Chinois; cependant ils sont parfois plus rudes. Ils ont, comme les Chinois, la tête conique, et plusieurs d'entre eux ont le sinciput en forme de pain de sucre ou carré. Cette déformation n'est cependant pas naturelle; elle provient de l'habitude qu'ont quelques tribus de comprimer la tête de leurs enfans entre deux planches. Nous retrouverons la singulière habitude de pétrir les têtes chez quelques autres nations qui, par ces efforts absurdes pour déranger le plan de la nature, sous prétexte de la perfectionner, mettent en danger la vie de leurs enfans.

Les habitans de Laos, de Siam et de Pégu ont du goût pour les oreilles longues et les tirent prodigieusement; ils se noircissent aussi les dents.

Tous ces peuples se montrent doux, timides et courtisans, mais extrêmement fourbes, trompeurs et sans foi; ils cachent un caractère âpre au gain, hypocrite et cruel. Le caractère de bassesse et de fausseté naît peut-être de la nature de leurs constitutions politiques et de l'influence des religions et des climats chauds; car il ne se remarque pas au même degré dans la famille Kalmouke-Mongole.

Cette famille comprend les Tartares-Mongols, les Mantchoux, les Kalmouks, les Bachkirs, les Kirghiz, les Tchouwaches, les Bouriates, les Dzongares, les Eleuths, et les tribus tangutiques du Tibet et du nord de la Chine. On peut y rattacher aussi les Finnois ou Tchoudes (terme qui signifie en russe *étranger* ou *inconnu*) dans la partie septentrionale de la Norwége, les habitans de la Finlande, les Ingriens, les Caréliens, les Lapons en Suède et en Russie, les Tchérémisses, les Mordwines, les Permiens, les Ostiaks, les Wogoules et les Hongrois; car tous sont issus de cette même race mongole.

La physionomie de toutes ces tribus barbares est empreinte de rudesse et de férocité; leurs traits portent au plus haut degré les caractères que nous avons assignés à cette seconde race. On les nomme généralement Tatars; mais il faut les distinguer des Tartares de la Russie européenne, ou Cosaques vrais, appartenant au rameau scythique de la race blanche caucasienne, et qui ne sont pas laids comme les Mongols.

Les *Tatars de Kasan*, ou plutôt Turcs de Kasan (*pl.* LXVII, *fig.* 9), se rapprochent le plus du rameau scythique; ils sont généralement petits, mais leur physionomie, qui paraît assez noble, leur donne un air imposant. Ils sont, sous tous les rapports, supérieurs aux autres Tatars, et même aux Russes leurs vainqueurs.

Les *Tatars de Tomsk* (*fig.* 11), qui présentent aussi une taille moyenne, sont d'une constitution robuste. Leur teint est d'un jaune sale; mais leurs traits ont plus de régularité que ceux des *Tatars Mongols* (*fig.* 10), qui sont le type de la seconde grande race.

Les *Tatars Nogais*, qui se distinguent par la proéminence des pommettes de leurs joues, leur teint d'un jaune brun, et en général par leur physionomie sauvage, vivent au milieu des peuplades de la famille caucasienne qui ont les formes les plus belles.

Les *Kalmouks* (*fig.* 7), dont la face présente un losange, peuvent à juste titre être comptés dans la famille des Tatars-Mongols.

Les *Bachkirs* ont le visage un peu plat, la poitrine et les épaules larges; leur extérieur est généralement rude et sauvage.

Les *Kirghiz* (*fig.* 8), présentent à peu près les mêmes caractères extérieurs; cependant leurs traits sont plus adoucis.

Toutes ces hordes Tatars-Mongoles, ne forment pour ainsi dire, que des colonies ambulantes et guerrières. Il paraît qu'elles ont peuplé une grande partie de l'Amérique, en émigrant par la presqu'île de Kamtchatka, par les Kouriles ou les îles des Renards. On ne peut pas méconnaître la ressemblance des Américains septentrionaux qui sont placés vis-à-vis de l'Asie orientale, avec les Tatars-Tchoutchis de cette partie du monde, surtout par les traits de la physionomie, par les habillemens, etc. Cependant les Tchoutchis sont plus civilisés que les tribus de la côte nord-ouest d'Amérique.

On trouve aux habitans des îles Aléoutiennes, qui forment transition entre les Mongols et les Américains, une taille moyenne et une constitution assez robuste, une physionomie affable et de la fermeté dans le caractère. Les *habitans de l'île de Noutka* (*pl.* LXVIII *fig.* 6) ont les traits moins laids que les Mongols; leur teint est d'un brun foncé sale: ils se laissent croître la barbe et les moustaches, et se tatouent souvent en noir avec un fil coloré qu'ils passent sous l'épiderme; ils ont aussi l'habitude de s'introduire un anneau dans le cartilage du nez.

La famille des peuplades hyperboréennes, qui habitent les contrées septentrionales de l'ancien et du nouveau monde, où la nature faible, languissante, comprimée, pour ainsi dire, par l'excès du froid, est en quelque sorte rapetissée dans toutes ses dimensions, se compose des Lapons, des Samoïèdes, des Ostiaks, des Tongouses, des Iakoutes à rennes, des Joukagres, des Tchoutchis et des Kamtchadales dans l'ancien continent, des Esquimaux, des Groënlandais, dans le Nouveau Monde.

Ces hommes ont la tête grosse, la saillie des pommettes très forte, le front très plat, le corps trapu et la taille si courte, qu'elle ne surpasse guère les quatre cinquièmes de la hauteur d'un homme ordinaire de la race caucasienne. Leurs yeux sont écartés l'un de l'autre, obliques et presque sans sourcils; leur bouche très large laisse voir lorsqu'elle s'ouvre, des dents séparées l'une de l'autre par des intervalles; leurs narines sont très ouvertes, et leurs yeux à demi-clos. Ils ont des cheveux noirs et droits et très peu de barbe; des pieds petits et de larges épaules. Leur peau est tannée, et leur voix criarde et grêle tient du cri du canard. Ils s'arrachent presque tout le poil sur le corps, et se tatouent souvent. Ils présentent un aspect sauvage; cependant ils sont timides, d'un naturel fort craintif, et d'un caractère très défiant; quoique faibles ils sont agiles, opiniâtres et persévérans.

Les *Kamtchadales* (*pl.* LXVIII, *fig.* 1, 2, 3) ont le visage un peu creux, la bouche grande, les lèvres épaisses, les épaules larges; ils sont petits et basanés, ont les cheveux noirs, les yeux enfoncés, les jambes grêles et le ventre pendant. La malpropreté leur est naturelle, comme aux *Tchoutchis* (*fig.* 4) leurs voisins, qui sont toujours si crasseux, si huileux et si enfumés, qu'on ne peut que difficilement parvenir à reconnaître la couleur naturelle de leur peau.

Les *habitans du détroit du prince Guillaume* (*fig.* 5) ont le teint d'un brun foncé; ils se nourrissent assez bien: aussi ont-ils la figure pleine et ronde; ils laissent croître leur barbe qui est assez rare; ils ont l'habitude d'introduire une baguette de métal ou une arête de poisson dans le cartilage du nez.

Les *Ostiaks* (*pl.* LXVIII, *fig.* 6) ou *Ouchtiaks* (en tartare, inhospitaliers, sauvages) se distinguent en deux souches, différentes tant d'origine que de langue. La première habite principalement les bords de l'Obi dans le gouvernement de Tobolsk, et l'autre, ceux de l'Iéniséi. Les Ostiaks de l'Obi appartiennent à la race Finnoise, eux de l'Iéniséi paraissent alliés aux Samoïèdes. On n'a de notions certaines que sur les premiers, qui forment une des premières nations découvertes et soumises par les Russes en

Sibérie. Ils sont, pour la plupart, d'une taille médiocre, et peu robustes; leurs jambes sont maigres et effilées; ils ont presque tous les traits laids et le teint pâle; leur chevelure, communément rougeâtre, flotte sans ordre autour de leur tête, et leur malpropreté est repoussante. Leurs pommettes saillantes et leurs yeux enfoncés contribuent beaucoup à leur donner cet air de stupidité sous lequel les voyageurs se plaisent à nous les dépeindre. Quoique simples, craintifs et remplis de préjugés, les Ostiaks n'en sont pas moins très hospitaliers et d'un bon naturel.

Les *Samoïèdes* (*pl.* LXVIII, *fig.* 7) sont, comme toutes les peuplades hyperboréennes, de petite taille; ils ont les jambes courtes, le visage plat, les yeux petits quoique bien fendus, le nez si enfoncé que le bout en est presque de niveau avec la mâchoire supérieure; leurs mâchoires sont fortes et relevées, leurs lèvres minces, leurs cheveux noirs, raides, luisans et pendans sur les épaules, comme des chandelles, et leurs oreilles grandes et élevées. Leur teint est basané, et ils n'ont ni barbe ni poils, mais croient ajouter à la beauté de leur figure en se tatouant.

Les *Lapons* ont la tête grosse, le nez camus et le teint basané; ils sont généralement laids de figure, et leur taille ordinaire n'est que de quatre pieds ou quatre pieds et demi tout au plus.

Les *Groënlandais* et les *Esquimaux* ont le teint basané, la barbe assez touffue, la tête d'une grosseur démesurée, les pieds très petits et une taille médiocre. Ils sont, du reste, très robustes.

Les Samoïèdes, les Tongouses, les Kamtchadales, les Tchoutchis, les Iakoutes, les Bouriates, les Lapons, etc., par l'âpreté du froid qui tend excessivement leurs fibres, par un genre de vie rude, et par les effets de la superstition qui dérange leur imagination, sont sujets à des frayeurs extraordinaires pour la plus petite chose; un cri, un sifflement, un attouchement inattendus, les jettent tout à coup hors d'eux-mêmes, les plongent dans une sorte de rage désespérée, qui les porte à s'emparer de toute arme, pour massacrer sur-le-champ, celui qui les met dans cet état effrayant d'exaspération. Ces affections spasmodiques sont même analogues à celles de l'épilepsie, puisque les odeurs animales, telles que la corne ou les plumes brûlées, soulagent cet état, comme les individus vaporeux. Ces effets singuliers résultent évidemment des mauvaises nourritures rares et pénibles, qui laissent ces peuplades dans le besoin parmi leurs hivers si longs et si terribles, au milieu d'une nuit de plusieurs mois, de l'isolement et de l'épouvantable ignorance dans laquelle ils végètent toute leur vie. Voilà quels sont le hommes singuliers que la nature a conformés exprès pour supporter toutes les rigueurs du froid.

## TROISIÈME RACE. — CUIVREUSE.

### AMÉRICAINS.

Quoiqu'on puisse regarder comme une race particulière, les tribus américaines qui habitent depuis Québec, le Missisipi et la Californie, jusqu'au détroit de Magellan, il n'en est pas moins vrai qu'elles s'approchent (ainsi que les habitans de l'Amérique septentrionale, tels que les Canadiens, les Hurons, les Labradors et les peuplades de la côte qui regarde l'Asie) de la souche Tatar-Mongole, et paraissent même lui appartenir.

Pourquoi n'admettrait-on pas que tous ces peuples tirent leur origine du nord-est de l'Asie, avec lequel les communications par mer ont été d'autant plus faciles à toutes les époques, que des îles nombreuses sont disposées de manière à rendre les trajets très courts et à procurer des stations tutélaires?

Il est reconnu que les Tchoutchis, habitans du nord de l'Asie et de la Sibérie, ont fait un commerce d'échange avec les naturels de l'Amérique par le nord des îles Aléoutiennes, peuplée d'une race d'hommes analogue.

Il ne faut que six jours pour traverser le détroit de Behring qui sépare les deux continens. Les îles intermédiaires dans le trajet du Kamtchatka aux côtes de l'Amérique, sont habitées par des descendans des Sibériens, dont ils ont retenu les mœurs. Aussi les tribus américaines sauvages des contrées du nord, ont une identité de race avec les Mongols: leur teint olivâtre, leurs cheveux noirs et droits, leurs yeux noirs, des pommettes larges et saillantes, peu de barbe, etc.

Les tribus sauvages, que les naturalistes et les voyageurs se sont vus à même d'étudier, ont dans leur physionomie, leur complexion, leurs habitudes et le peu d'arts qu'ils cultivent, une analogie frappante avec les habitans de l'Asie orientale ou les Tatars-Mongols.

Cette idée du progrès de la population de l'Amérique par cette voie, s'accorde avec les traditions qu'avaient les Mexicains sur leur propre origine; ils prétendaient que leurs ancêtres étaient venus en conquérans d'un pays éloigné, situé au nord-ouest de leur empire. Ils indiquaient les lieux où ces étrangers s'étaient successivement avancés, et c'est précisément la route qu'ils ont dû suivre, en supposant qu'ils vinssent de l'Asie. D'ailleurs, la description que les Mexicains donnent de la figure, des mœurs, du genre de vie de leurs ancêtres, se rapporte à celle des tribus de la Tartarie. M. de Humboldt croit que les anciens Mexicains sont descendans des Mongoux ou des Huns, ou de quelque autre nation de l'Asie septentrionale, car ils ont les yeux placés obliquement, les pommettes saillantes, les cheveux noirs, une barbe peu fournie, etc. Cependant, ces Américains n'ont pas la teinte jaune de peau des Mongoux, mais bien rouge ou cuivrée, et une taille et des formes plus avantageuses que les Mongoux. Le professeur Barton a trouvé chez les Osages, les Chérokées, etc., outre la figure tartare, une grande affinité de langage avec celui des Mongols, et des noms d'objets portant la même signification.

Les Sioux présentent aussi dans plusieurs de leurs coutumes, une correspondance remarquable avec celles des hordes de Tartares asiatiques. Par exemple, la coutume de placer leurs morts dans des cavernes s'observe non-seulement à Kentuky et Tennessée, mais encore dans toute la vaste région des lacs Ontario et Érié, jusqu'aux monts Alleghanys, à l'embouchure du Missisipi et au golfe de Mexique.

On peut dire que les Chippençás et les Iroquois ont subjugué les peuples de l'Ohio, et les Aztèques le Mexique; comme les Tartares ont subjugué la Chine, et les Huns et les Alains ont ravagé l'Italie.

Ces Américains du nord ont la peau d'une couleur jaunâtre comme les Chinois; enfin le chien, ce compagnon fidèle de l'homme, ce premier philanthrope par toute la

terre, est chez les Américains sauvages du nord, de la race des chiens de Sibérie. Il diffère des races d'Europe par ses oreilles droites, son air farouche, son poil long et rude, et son caractère indomptable et vorace.

Si toutefois ces tribus servent à faire reconnaître la souche très probablement commune des Américains avec les Tatars-Mongols, il n'en est pas moins vrai qu'il existe trop de différence entre les Américains du nord et les plus méridionaux, pour qu'il soit possible de les confondre. Les têtes des Mexicains d'origine pure, rapportées par M. de Humboldt, sont de grosseur médiocre, mais présentent une crête sincipitale saillante, avec le front aplati et bas. Les têtes d'Américains du sud, rapportées par d'autres voyageurs, offrent au contraire un sillon longitudinal au sommet de la tête, avec les autres traits communs à la race.

Les belles peuplades des Arkansas, des Illinois, les Californiens, les Mexicains, les Apalaches, les Chicacas, les peuples du Yucatan, de Honduras et autres de la Nouvelle-Espagne, ainsi que les Caraïbes des Antilles, sont d'une race particulière, comme les habitans de toute l'Amérique méridionale, tels que ceux de l'Orénoque, du Pérou, de la Guyane, du pays des Amazones, du Brésil, de Rio de la Plata, du Paraguay, du Tucuman, du Chili, de la Patagonie et des Terres Magellaniques.

Diverses tribus américaines offrent dans la configuration de leur crâne, dans la teinte de leur peau, la variété de leurs traits et celle de leurs mœurs, des nuances qui semblent prouver une différence d'origine entre elles, quoique les anciens voyageurs aient prétendu qu'il suffit de voir un seul Américain pour dire qu'on les a tous vus.

Les Américains, en général, présentent un front court et abaissé, ce qui a fait soupçonner qu'ils l'écrasaient comme le font les Omaguas; leurs yeux, d'un noir châtain, sont très enfoncés; leur nez, un peu camus, est cependant saillant et les narines très ouvertes; leurs cheveux noirs ne frisent jamais et sont fort grossiers; leur face est large sans être déprimée, et en général très ronde; leurs joues sont élevées et non aplaties; leur peau montre une teinte rouge, elle est clair-semée de poils qu'ils arrachent; leur corps est musculeux et leur aspect égaré et farouche.

La couleur de la peau n'est pas la même chez tous les Américains et varie quelquefois dans le même climat; car ceux des hauteurs paraissent toujours moins colorés que ceux qui occupent des terrains profonds et marécageux près des rivages des fleuves, des lacs et des mers; on trouve dans quelques contrées, des hommes blancs et blonds comme les Européens. Certaines tribus augmentent quelquefois la teinte de leur corps en le peignant de roucou, ce qui éloigne en partie les moustiques, dont la piqûre est insupportable.

Lors de la découverte du Nouveau-Monde, tous les Américains avaient naturellement peu de barbe et s'épilaient en général. Plusieurs peuplades déformaient la tête de leurs enfans, d'autres alongeaient les oreilles, se perçaient le cartilage du nez ou des lèvres, pour y placer des ornemens. Dans quelques tribus, les hommes se tatouent et se tondent, en ne laissant qu'une touffe de cheveux; d'autres se rasent la tête et ne conservent qu'un demi-cercle de cheveux sur le devant et le derrière de la tête, tels que les Pourys (*pl.* LXVIII, *fig.* 15) et les Padachos Brésiliens (*fig.* 16); d'autres encore rasent la partie supérieure de la tête seulement en y conservant une touffe, et se chargent la figure de plaques de métal, de pierres ou de morceaux de bois, se percent les joues et y introduisent des plumes. Ces ornemens sont souvent le signe distinctif des chefs ou caciques, comme le fait voir la figure 9 de la planche LXVIII, qui représente Maxuruna, chef d'une peuplade sauvage des frontières du Pérou. Ces peuples vont ordinairement nus, et ne se couvrent tout au plus que de quelques plumes; il n'y a que les Péruviens, les Mexicains et autres peuples à demi-civilisés qui fassent usage de vêtemens.

Les *Arkansas*, nation du Canada, sont très beaux, bien conformés, comme les peuples de l'Europe septentrionale. Si l'on croit à l'authenticité des voyages par mer des Normands dans le IXe siècle de notre ère, qui abordèrent sur les côtes septentrionales de l'Amérique, nommées par eux Winland, on ne doit pas être étonné de cette identité de race entre les Arkansas et les Européens. D'après une lettre de M. Owen Williams de Baltimore, insérée dans la 4e livraison de la *Revue encyclopédique Française*, on devrait croire que des Bretons, des habitans du pays de Galles, ont cherché un asile sur l'Océan Atlantique contre la domination des Saxons; qu'ils ont osé se hasarder sur une mer qui leur était bien connue, dans des barques chargées de provisions, qu'ils savaient si bien diriger au milieu des vagues agitées, et que les tempêtes, les courans et d'autres causes plus ou moins fortuites les auront poussés vers les rivages du Nouveau-Monde les moins éloignés de la Grande-Bretagne.

En 1817, M. Owen Williams visita les établissemens d'Indiens sur la Madwga. Ils y forment deux tribus : celle des Indiens Brydones et celle des Indiens Chadogée; ils ont leurs établissemens sur deux promontoires appelés Kernau et situés vers le 40e degré de latitude septentrionale et le 80e de longitude occidentale. Ces Indiens sont en général grands et forts; ils ont un beau teint, des manières affables, connaissent l'usage des lettres et possèdent quelques manuscrits touchant leurs ancêtres, habitans d'une île qu'ils nomment Brydon. Leur langage est le gallois, qu'ils parlent avec plus de pureté qu'on ne fait dans la principauté de Galles, attendu qu'il est exempt d'anglicismes. Ils font de la musique et de la versification l'objet de leurs amusemens favoris. Anciennement ils étaient établis à Lechin, aujourd'hui Lexington, et autres lieux situés sur les côtes orientales; mais le pays ayant été envahi successivement par des étrangers venus de l'Ancien-Monde, ils se sont retirés dans l'intérieur jusqu'à l'endroit où ils sont maintenant établis.

Les *Mohawsk* sont bien faits, leur physionomie est vive et franche et ne manque pas d'une certaine douceur, quoique la fureur et la vengeance les portent dans leurs guerres à dévorer leurs ennemis. La figure 9, planche LXVIII, représente *Tajadanéega*, cacique de cette peuplade.

Les *Osages*, vers le Missouri, présentent encore de beaux hommes bien proportionnés et de haute taille; au contraire, les plus faibles individus et les plus petits dans tout le Nouveau-Monde sont les Chiquitas et les Guayacas qui vivent dans les contrées marécageuses de la Guyane. Tels sont encore les Chaymas à corps trapu, selon M. de Humboldt, et d'une physionomie grave et sombre.

A l'extrémité de l'Amérique méridionale se trouvent les *Patagons*, dont la taille paraît être fort élevée quoiqu'on l'ait exagérée encore plus. Ils sont bien proportionnés, généralement musclés sans être gras, et leur figure est assez régulière. Ils ont la peau cuivrée, la tête grosse, le visage ovale, un peu plat, des cheveux noirs et hérissés, des yeux

étincelans, des dents très blanches, de longueur disproportionnée; leur barbe est courte, et leurs pieds et leurs mains sont bien petits en proportion de leur taille.

Les *Chiliens* sont aussi fort grands, ce qui est commun à presque tous les peuples des pays où le froid est assez vif sans devenir excessif. Les habitans de la Terre-de-Feu sont au contraire trapus et courts; ils ont une grosse tête et ressemblent du reste aux autres Américains.

Cette taille raccourcie, avec une grosse tête, est un caractère commun à tous les peuples qui avoisinent les pôles, ou qui vivent dans des climats très rigoureux par leurs longs hivers. Ces individus ainsi rabougris se rapprochent de la nature des nains, et il est étonnant de voir ces petits hommes sortis probablement de la grande et forte famille des Patagons leurs voisins.

Les tribus de l'intérieur de l'Amérique, dans les solitudes au nord-ouest, vers l'embouchure de la Colombie, sont plus féroces et plus brigands que dans d'autres contrées.

Les *Palicours*, nation sauvage limitrophe de la Guyane, se gravent sur la figure des lignes circulaires, qui, traversant le menton, vont d'une oreille à l'autre.

Les *Molopaques*, dans le Maragnan, ont le teint presque aussi blanc que les Européens et sont d'une belle taille.

Les *Camacans Brésiliens* (*pl.* LXVIII, *fig.* 14) sont de beaux hommes, d'une taille élevée; leurs traits sont assez réguliers, et leur peau a une teinte assez blanche.

Les *Boutocoudys* (*pl.* LXVIII, *fig.* 10-13), autre nation indigène du Brésil, regardent comme une grande beauté d'avoir le nez épaté et la tête comprimée ou aplatie; aussi ne manquent-ils pas de donner à leurs enfans ces déformations. Ils ont en outre la coutume non-seulement de percer les oreilles, mais d'en étendre successivement le lobe en y introduisant des morceaux de bois, remplacés successivement par des morceaux plus gros; ils en font de même de la lèvre inférieure, qui, souvent, est tellement étendue qu'elle porte un morceau de bois rond, de deux à trois pouces de diamètre.

Ce qui distingue surtout l'Américain, c'est son flegme, son caractère vindicatif et son indomptable constance dans le malheur; il vit satisfait de son sort et si content de son état sauvage qu'on a peine à le lui faire abandonner. Son caractère naturel est de ne point supporter la servitude. Lorsque les indigènes de l'Amérique virent que les Espagnols les traitaient en esclaves, un grand nombre d'entre eux moururent de douleur ou se tuèrent de désespoir. Cette différence de caractère entre les Américains et les Nègres est si frappante que, dans les Iles Françaises, il était passé en proverbe, que regarder un sauvage de travers, c'est le battre; le battre, c'est le tuer; mais frapper un Nègre, c'est le nourrir.

## QUATRIÈME RACE. — BRUNE FONCÉE.

### MALAIS.

On donne aux peuples qui composent cette race le nom de *Malais*, à cause de la presqu'île de Malacca, dont on pense généralement qu'ils tirent leur origine. Ils ont pour caractère distinctif un front abaissé et aplati, un nez plein et large, gros à son extrémité, des traits de physionomie fortement prononcés, avec l'air féroce et sombre, une chevelure épaisse, abondante, assez longue, molle et souvent bouclée. Leurs narines sont écartées, et portent une cannelure intermédiaire; leurs pommettes sont médiocrement élevées, leur bouche est très large, la mâchoire supérieure fort avancée et leur front bombé.

Cette race d'une teinte de marron, souvent maigre et à membres grêles, forme une nuance intermédiaire bien marquée entre les Mongols et les Nègres; et comme elle participe également des uns et des autres, comme elle est placée entre les Mongols d'Asie et les Nègres d'Afrique, de la Nouvelle-Hollande et les Papous, on pourrait penser que cette souche Malaie n'est que le résultat des mélanges entre ces deux races primitives. On trouve dans plusieurs îles des mers indiennes trois sortes d'hommes; des jaunâtres ou Mongols; des Nègres et des Malais. Ceci devient surtout remarquable à Madagascar; il y a dans cette île au moins trois souches différentes : les hommes de la race Nègre, ceux de la race Malaie qui paraissent bruns-olivâtres, même dans de froides montagnes et les homme de race Arabe. Dans l'intérieur des îles Formose, Bornéo, des Moluques, de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Hollande et Nouvelle-Zeelande, on rencontre des Nègres à cheveux laineux, mélangés avec des races malaies plus blanches : celles-ci conservent toujours la supériorité de rang, lors même qu'elles s'y trouveraient inférieures par le nombre. A l'île de Timor on voit des habitans d'un teint noirâtre, d'autres plus blancs, d'autres couleur de cuivre; ces derniers ont les cheveux roux, tandis que les premiers les ont noirs et très frisés. La plupart ont le nez large et épaté, ce qui les défigure beaucoup; leurs pieds aussi sont tortus et larges.

Selon Rademacher et d'autres Hollandais, il existe à Sumatra, dans l'intérieur du royaume de Palembang, une peuplade noire, qui porte sur un corps très mince et fort petit, une tête énorme, et qui grimpe aux arbres et recueille pour vivre du miel dans les forêts et les montagnes.

Il se pourrait bien que les Malais ne soient qu'une race bâtarde, une lignée de mulâtres indiens propagée, multipliée par le temps, et perpétuée enfin d'elle-même. Elle constitue actuellement une grande et nombreuse famille, dont les caractères sont assez remarquables.

Le Malai, à l'état sauvage surtout, a l'aspect farouche, le naturel traître, sombre et hypocrite; ses résolutions souvent perfides, capricieuses, cruelles, sont suggérées par un instinct de bravoure qui tient plus à son naturel bilieux qu'aux dispositions d'une âme forte et courageuse. Il devient hardi, entreprenant, anthropophage même dans la guerre, implacable dans sa haine, et semble n'avoir retenu de ses souches originelles, que les qualités extrêmes. Il y a cependant d'heureuses exceptions produites par la différence des climats, et par l'état social de chaque tribu; ainsi plusieurs insulaires de la mer du Sud, comme les Otaïtiens, les Malais des îles de la Société, de celles des Amis, conservent un caractère beaucoup plus doux.

La race malaie habite le midi de la grande péninsule asiatique, située à l'orient du Gange, l'intérieur de Madagascar, les Maldives, Ceylan, les îles de la Sonde, comme Java, Sumatra, Bornéo; la presqu'île de Malacca, les Moluques, les Philippines, Célèbes, presque tout l'archipel indien, la Nouvelle-Zeelande, Otaïti, les autres îles de la mer du Sud, les îles Sandwich, les Marquises, etc. On la trouve sur toutes les côtes des îles du Grand-Océan, depuis

l'orient de l'Afrique jusqu'à l'occident du Nouveau-Monde. Cette race toute maritime exerce un continuel cabotage avec des *pross*, ou pirogues extrêmement légères, dans tous les parages du Grand-Océan. Plusieurs tribus malaies ont fait de grands progrès dans la civilisation : leur navigation, leur agriculture ont contribué à faire établir en quelques îles des lois et des gouvernemens réguliers. Les Malais de la presqu'île de Malacca, des côtes de Java, Bornéo, ou qui professent le mahométisme, montrent une civilisation plus avancée que celle des autres Malais. Les Benouas, Javanais qui cultivent la terre, présentent une taille avantageuse, un front élevé, des yeux écartés, un nez petit, peu de barbe, une physionomie douce, pensive; leur teint est jaune; leurs dents sont noires et usées par l'usage du bétel.

La langue malaie, ou *djehdai*, l'une des plus douces qui existent dans l'univers, n'est presque composée que de voyelles, et se parle communément dans les îles de la Sonde et les Moluques. Ses dialectes se sont étendus parmi toutes les îles de la mer du Sud et de l'océan Pacifique, comme à la Nouvelle-Hollande et à la Nouvelle-Zeelande; elle est donc de toutes les langues, la plus disséminée sur le globe comme les tribus malaies qui la parlent.

Les habitans des îles Saghalien ou Tarakaï au nord de l'île d'Iesso, offrent des hommes d'une constitution robuste; ils sont bien formés, intelligens, mais de courte taille, et velus d'une manière très remarquable. Il en est de même des *habitans d'Ounalaschka* (*pl.* LXX, *fig.* 6, 7); quelques voyageurs, cependant, les classent dans la race mongole. Ceux de l'île de Tchoka, à la baie de Crillon, ont la barbe si longue qu'elle leur descend jusque sur la poitrine; leurs bras, le cou, le dos deviennent fort velus; supérieurs aux Tatars-Mantchoux, aux Chinois et aux Japonais, leurs traits se rapprochent de ceux des Européens. A l'île de Mouna les habitans montrent une taille et une force extraordinaires; à celle d'Oyolava, l'une des îles des Navigateurs, les plus petits individus n'ont pas moins de cinq pieds quatre pouces de France, et les grands s'élèvent jusqu'à cinq pieds onze pouces. Leur large poitrine, leurs bras nerveux, leurs cuisses et leurs jambes fortes les rendent redoutables aux étrangers. Les habitans des îles Kawalang (*pl.* LXX, *fig.* 3.) sont de même d'une constitution très robuste; ils ont une physionomie féroce et ardente. Ces différentes nations paraissent originaires de colonies malaies, qui firent, à des époques reculées, la conquête de ces îles. La douceur du climat, l'abondance des nourritures ont fait acquérir à ces descendans des Malais, une taille, des proportions et une vigueur inconnues à leurs pères. Ce qui démontre leur origine, c'est principalement l'identité du langage, du gouvernement et des mœurs avec les autres nations malaies.

En général, les indigènes des Philippines, de Formose, les Papous de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Bretagne, des Nouvelles-Hébrides, des îles des Amis dans l'hémisphère sud, et des Carolines, des Mariannes ou des Larrons, des îles Sandwich, dans l'hémisphère nord, étaient jadis ces mêmes *Samangs* noirs, à cheveux crépus, remarqués dans l'intérieur de Formose et de Luçon. Ils se maintinrent en force dans la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Bretagne, les Nouvelles-Hébrides; mais, vaincus dans les petites îles à l'est, ils s'allièrent aux Malais conquérans; de là est résultée une race mêlée noirâtre, dont la nuance distingue les familles qui n'ont pas subi ces alliances.

Parmi d'autres Malais qui peuplent les îles de la mer du Sud, on observe aussi une branche noirâtre avec des cheveux à demi-laineux et crépus, qui a des membres grêles, un corps court, un caractère vif et animé; cette race, descendante des Papous probablement, se rencontre à la Nouvelle-Calédonie à Tanna, et surtout à Mallicolo (îles de l'archipel des Nouvelles-Hébrides). La race malaie pure au contraire, plus blanche, à membres bien conformés avec une belle taille, un caractère très doux, peuple *Otaïti* (*pl.* LXX, *fig.* 12), les îles de la Société, celles des Amis, les Marquises, les îles de Mendoze, de Washington, de Pâques et autres.

Les *habitans des îles Sandwich* (*pl.* LXX, *fig.* 8, 9) ont le visage agréable, la physionomie ouverte et gaie, cependant leur nez est un peu large et leurs pieds sont volumineux; leur taille est haute, et les proportions du corps sont bien prises, ils ont les cheveux noirs et forts. La figure 10 de la même planche représente le célèbre Tamé-Hamah, roi et législateur des îles Sandwich, que les Américains ont surnommé le *Napoléon de la mer du Sud*.

Les peuplades des îles Marquises et des îles de Washington surpassent, par leur beauté et la conformation régulière de leurs corps, tous les autres insulaires, moins voisins qu'eux de la ligne dans la mer du Sud. Ces peuples, vivant au milieu du luxe d'une nature prodigue, sont grands, d'une physionomie franche, vive, affable, avec des manières caressantes, quoique dans leurs guerres la fureur de la vengeance les anime jusqu'à l'anthropophagie. Ils portent de longs cheveux noirs frisés, une barbe noire luisante; on ne trouve parmi eux personne d'estropié, ni de difforme, ni même de petits individus. Les femmes, quoique plus petites que les Otaïtiennes, paraissent encore plus belles avec leur figure arrondie, leurs grands yeux noirs pétillans, leur teint frais et coloré, leurs dents blanches et leurs longs cheveux noirs qui descendent en boucles sur leurs épaules.

Cette belle race malaie cependant, par son mélange avec la race des Papous, forme, comme nous l'avons déjà remarqué, différentes gradations. C'est surtout dans l'intérieur de l'île de Timor et à la Nouvelle-Zeelande que l'on peut se convaincre de ce mélange.

Les *habitans de la Nouvelle-Zeelande* (*pl.* LXX, *fig.* 4, 5), quoique d'un teint noirâtre, ont beaucoup plus de régularité dans leurs traits que les Papous, qui les avoisinent. Ils ont plus de barbe que ces derniers, et quoiqu'ils aient plus de proportion dans leurs membres, ils ont, comme eux, les pieds tortus et larges.

Les *habitans de l'île de Timor*, beaucoup plus civilisés que ceux de la Nouvelle-Zeelande et de race malaie plus pure et plus blanche, ont le teint d'un brun jaunâtre : leur figure serait assez régulière, si un nez large ou épaté ne la défigurait. Comme ils ne font usage d'aucune chaussure, leurs pieds sont aussi fort larges. La *fig.* 11 représente *Nava-Léba*, l'un des rajas de cette île.

De toutes ces peuplades mélangées, les Mallicollais, au rapport de Freycinet et de Dumont-d'Urville, sont ceux dont la physionomie se rapproche le plus de celle des singes; ils sont petits, minces et fort laids.

L'intérieur de l'île de Bornéo est habité par une race d'hommes mieux faite, plus blanche et plus belle que les Malais, ayant le front et le nez moins plats, les cheveux longs et droits, s'adonnant uniquement à la culture, mais d'une férocité si grande qu'ils immolent des hommes dans leurs fêtes et leurs cérémonies : on les nomme *Orang-*

*Dayaks.* Les Kayans forment une autre tribu non moins féroce et superstitieuse. L'intérieur de l'île de Sumatra est de même occupée par des races indigènes qui sont dans un état à peu près sauvage; on remarque parmi eux les Battas et les Lampongs.

Rarement ces peuples se couvrent de vêtemens; mais ils ornent leur peau de peintures, de points et de dessins de diverses couleurs qu'ils y impriment. On nomme *tatouage* l'art de pointiller la peau et d'y dessiner différentes figures; il paraît que l'usage de ces gravures ou de ces stigmates sur la peau, usage si général parmi toutes les nations sauvages de la terre, sert de moyen pour distinguer les qualités des hommes entre eux. Parmi nous, les tatouages des rangs, des fortunes se marquent par des vêtemens, des décorations extérieures, des ornemens de diverse nature ou de couleurs particulières. Les sauvages, qui n'ont point d'habillemens, et que la chaleur du climat oblige à rester nus, ont besoin, pour se reconnaître, de porter des distinctions sur leur propre peau. Les chefs, les guerriers, n'ont, pour se faire remarquer parmi leurs compatriotes, que ces ciselures; elles sont le témoignage, soit de leur sagesse, soit de leur valeur dans les combats; elles annoncent le rang qu'ils tiennent fièrement dans la société; ce sont leurs livrées, leurs uniformes, les titres imperdables de leur noblesse. Le tatouage est porté au plus haut degré de perfection à Noukahiwa, l'une des îles de l'Archipel de Mandana. La *fig.* 2 de la *pl.* LXX représente un guerrier tatoué de cette île.

Cette sorte de bigarrure est aussi en usage parmi les hordes nomades des Américains et des Nègres, enfin chez tous les peuples qui n'ont pas l'usage de vêtemens. On trouve de ces peintures, de ces marques imprimées dans la peau chez des nations plus policées. Les Asiatiques au-delà du Gange, les Siamois, les Péguans et même les Chinois peignent quelquefois des fleurs sur leur peau. D'ailleurs, ne remarquons-nous pas de ces figures pointillées sur les bras, les mains, la poitrine de nos marins et de nos soldats? Les Nègres découpent leur peau en entailles, ce qui la fait paraître gercée et raboteuse en ces endroits, indépendamment des véritables gerçures qu'y produit la chaleur; de là provient aussi l'habitude qu'ont beaucoup d'entre eux de se graisser le corps. En Arabie, en Egypte les habitans teignent leurs mains en jaune orangé, et les femmes arabes ont coutume de teindre en bleu leur menton. Les Creeks, Américains du nord, figurent sur leur peau des serpens, des crapauds, etc., pour paraître plus redoutables à leurs ennemis. Au détroit de Davis, les femmes se découpent le visage et y mettent une peinture noire. Quelques-unes des peuplades de la race mongole, qui habitent les régions polaires, se tatouent en passant, par le moyen d'une aiguille, des fils colorés sous l'épiderme.

## CINQUIÈME RACE. — NOIRE.

### NÈGRES.

Le Nègre se perpétue dans son espèce noire, dans sa figure et ses caractères, sous tous les climats; il ne change point essentiellement tant qu'il ne se mélange point aux autres races.

Les Nègres proprement dits se reconnaissent à leurs mâchoires avancées, qui forment une espèce de museau, à leurs cheveux laineux, à leurs grosses lèvres gonflées, à leurs dents blanches comme l'ivoire, à leur nez large et à leur peau d'un noir d'ébène luisant.

Leur front est très convexe et voûté, leur tête comprimée et étroite vers les tempes; leurs cheveux sont une espèce de laine frisée ou de bourre de couleur noire; leurs yeux sont à fleur de tête, et leur gros nez se confond presque avec la mâchoire supérieure, qui est portée en avant; leurs dents incisives sont placées obliquement en saillie, et leur menton est retiré. Plusieurs ont les jambes cambrées; presque tous ont peu de mollet, des genoux toujours demi-fléchis, une allure éreintée, le corps et le cou tendus en avant, tandis que les fesses ressortent beaucoup en arrière.

L'avancement des dents et leur inclinaison empêche les Nègres de prononcer la lettre R; il en est de même des Chinois. Il est remarquable que tous les peuples qui ont ce défaut de prononciation sont extrêmement timides. Tous les habitans du nord de la terre, au contraire, prononcent cette lettre avec beaucoup de facilité, et on la trouve fréquemment dans leur langage; ce sont aussi des peuples remplis de courage et d'une valeur indomptable. La plupart des juremens qui expriment la colère et la fureur ont également cette lettre, dont l'exacte prononciation dépend de la position verticale des dents et du peu d'avancement des mâchoires; car à mesure que les mâchoires se rapetissent, le front s'avance, le cerveau s'étend et s'agrandit, le naturel prend plus d'énergie et l'âme plus d'activité. Il suit de là que le Nègre est en quelque sorte l'inverse de l'Européen par la forme, la capacité de son crâne, et par la faiblesse et la dégradation de son âme.

L'espèce noire se distingue en deux branches, celle des Ethiopiens, ou Nègres proprement dits, et celle des Cafres.

La première famille (*pl.* LXIX, *fig.* 1-4), à laquelle appartiennent essentiellement les principaux caractères de la race noire et la dénomination de *Nègres*, vivent sur la côte occidentale de l'Afrique, depuis les environs du cap de Bonne-Espérance jusqu'au-delà de l'embouchure du Sénégal et aux îles du cap Vert; elle est répandue, vers l'intérieur, le long des plaines qu'arrosent le Niger et les grands fleuves africains qui se jettent dans l'océan Atlantique, tels que le Sénégal, la Gambie et le Zaïre. Cette famille comprend les Jaloffes, les Foules ou Foulis et les autres peuples des pays voisins du Sénégal, de Sierra-Leone, de Maniguette, de la Côte-d'Or, d'Andra, du Bénin, du Majombo, des Maningues, du Loango, du Congo, d'Angola, de Benguela et de plusieurs autres contrées.

Tous se distinguent des Cafres par la mauvaise odeur qu'ils exhalent lorsqu'ils sont échauffés, par une peau huileuse, satinée et d'un noir foncé. Leur naturel est assez paisible; ils sont robustes, mais lents et très paresseux.

La seconde famille est celle des *Cafres*, qui habitent la partie orientale de l'Afrique, depuis la rivière de Manica ou du Saint-Esprit jusqu'au détroit de Bab-el-Mandeb. Cette vaste étendue comprend le Monomotapa, les Jaggas, la Magadoxo, la Cafrerie, toute la côte de Zanguébar et de Mozambique, Mombaze, Mélinde, les Anzicos, les anciens royaumes d'Ajan et d'Adel, ainsi que le pays des Gallas. Peut-être l'intérieur de l'Afrique est-il habité par des nations semblables. Quelques voyageurs prétendent toutefois

que cette partie de l'Afrique est habitée par une nation blanche. On manque de renseignemens précis sur une nation rouge de l'intérieur de l'Afrique, et de laquelle on a cru que descendaient les anciens Guanches, ces fortunés habitans des îles Canaries avant leur conquête. Quelques momies de cet ancien peuple prouvent en effet qu'ils n'étaient pas de race nègre.

La variété des Cafres se distingue fort bien de celle des Nègres par un caractère plus habile, plus fier, plus indomptable et plus guerrier. Elle a un teint moins noir et moins luisant; une face moins alongée, des mâchoires moins avancées, des traits plus réguliers et plus beaux, un corps très robuste et bien constitué, grand, quoique moins gros que celui des Nègres; enfin, leur sueur ne répand pas cette odeur désagréable que donne celle des Nègres. Plus courageux et plus guerriers que les Nègres, les Cafres forment des Etats plus considérables, comme ceux du Monomotapa, du Monoëmugi ou de Ninéanaï, de Macoco, etc. Ils sont mutins et impatiens de l'esclavage; on peut bien les mettre sous l'empire de la domesticité, mais non pas sous le joug de la servitude. Ces peuples ont le teint d'une couleur gris de fer, la barbe en flocons isolés et les cheveux noirs, laineux, durs au toucher et en touffes; les femmes sont de taille plus petite que les hommes, et moins robustes; elles se font graver des lignes sur le dos, les bras et la poitrine. Les Cafres sont en général moins superstitieux et moins crédules, comme aussi beaucoup plus intelligens que la plupart des Nègres; cependant ils sont fort ignorans et plongés dans une grossière idolâtrie, ce qui les a fait nommer *Kafr* par les Arabes et les Maures, mot qui signifie *infidèle*. Il en est toutefois parmi eux qui deviennent mahométans, car ils aiment le dogme de la fatalité.

## SIXIÈME RACE. — NOIRATRE.

### HOTTENTOTS ET PAPOUS.

Les peuples qui composent cette race se distinguent des Nègres et des Cafres par un museau encore plus allongé, un visage triangulaire et qui finit en pointe, une peau d'un brun noir ou d'une couleur de chocolat, des yeux écartés entre eux, toujours à demi fermés, un nez entièrement écrasé et extrêmement large; par des lèvres plus gonflées que celle du Nègre, par des pommettes saillantes et un front tellement aplati qu'il ne paraît presque point, par des cheveux qui ressemblent à de la bourre en pelotons, et enfin par un angle facial de 75 degrés environ.

Chez les *Hottentots* (*pl.* LXIX, *fig.* 5, 6, 7) le crâne se rétrécit beaucoup plus dans sa partie postérieure, ce qui est précisément le contraire des crânes d'Européens et de Kalmouks. Les têtes de la plupart des Africains de l'intérieur de la Cafrerie sont aussi fort petits, avec un occiput en pointe. Cette diminution de la capacité occipitale est le caractère général de tous les Hottentots. Les crânes des Papous sont plus larges à l'occiput; leur tête est plus forte que celle des Hottentots, quoique avec un front bas et très peu de profondeur occipitale. Leur naturel, comme celui des Hottentots, est extrêmement stupide, leur esprit incapable de la moindre conception; ce sont les plus insoucians et les plus paresseux de tous les hommes. Selon les Hottentots, raisonner c'est travailler, et tout travail est le fléau de la vie. La constitution des Hottentots est extrêmement molle et flasque ou lymphatique; leurs articulations paraissent petites et peu prononcées. Leurs yeux montrent l'iris châtain, et leurs paupières sont linéaires ou bridées comme celles des Chinois: malgré cette apparence de faiblesse, leur vue est excellente et leurs sens parfaits. Leur langage est un clapement ou plutôt un gloussement singulier de la voix, analogue à celui des coqs d'Inde. La preuve que les Hottentots diffèrent des autres races, c'est qu'ils reconnaissent, à la seule inspection des traces d'hommes sur le sable, si ce sont des pieds de Hottentots ou d'autres hommes, et y trouvent beaucoup de différence. La souche ou lignée hottentote s'étend dans toute la pointe du sud de l'Afrique, depuis le cap Négro jusqu'au cap de Bonne-Espérance, et de là jusqu'au Monomotapa. Elle renferme les Namaquas, les Gonaquas, Koranas, Damaras, Kabobiquas et autres peuplades qui vivent sauvages, ou qui nourrissent des bestiaux. Les peuplades placées à l'est du cap de Bonne-Espérance ont des qualités physiques et morales bien supérieures à celles qui habitent l'ouest, quoique ce soit le contraire pour les animaux. Il y a des Hottentots très sauvages appelés *Boschmans* (*pl.* LXIX, *fig.* 8-11, hommes et femmes) par les Hollandais, qui se tiennent dans les cavernes, dans les bois; ils ont le sommet de la tête encore plus aplati que les Hottentots, dont ils ne diffèrent pas essentiellement quant à la physionomie. Ils sont toujours nus, n'ont presque aucun langage, et sont aussi peu sociables que les animaux des forêts parmi lesquels ils vivent.

La seconde famille de cette race est celle des Papous de la Nouvelle-Hollande, de la terre de Van-Diémen et de la Nouvelle-Calédonie. Ce sont en général des hommes fort bruts, les plus laids du genre humain et les plus voisins de l'orang-outang. Une tête volumineuse allongée du menton au syncipt, des cheveux crépus, des yeux petits, rapprochés et hagards, un nez large et retroussé, portant dans son cartilage ou des os ou des plumes, une bouche énorme et bestiale, de larges épaules, un ventre ballonné, de longues cuisses, des jambes grêles, sans mollets, minces comme les bras et les mains, et enfin une peau d'un brun tanné sans être noire: voilà le tableau de ces tristes peuplades.

Les *Papous de la Terre de Van-Diémen* (*pl.* LXIX, *fig.* 12, *a, b, c, d,*), ceux de la Nouvelle-Calédonie, sont plus courageux et plus méchans que ceux de la Nouvelle-Guinée, parce qu'ils habitent un climat plus froid; quelquefois ils se montrent même anthropophages. Ce sont des êtres bruts et grossiers, traîtres et peu laborieux; ils ont un visage maigre et have, des cheveux crépus, et plus de barbe que les Cafres.

Les *indigènes de la Nouvelle-Hollande* (*pl.* LXX, *fig.* 1, *a, b, c,*) sont très misérables; ils végètent en hordes peu nombreuses, sur un terrain fertile; la misère et la famine leur font avaler toutes sortes de coquillages, de racines et de poissons, et dévorer quelquefois sans répugnance des cadavres à demi putréfiés. Ils sont noirs comme les Cafres, marchent tout nus et ont toujours les yeux à demi fermés à cause de la multitude des moucherons qui les fatiguent. Plus stupides que sauvages, ils ne sont néanmoins pas exempts de vanité; les hommes font des gravures sur leur peau et se tracent beaucoup de lignes ou de raies blanches

sur le corps; les femmes se peignent le corps en beau rouge ponceau avec le suc d'une espèce de lis. Leurs sens sont très subtils et leur adresse est fort remarquable.

Les *Alforès*, les *Haraforès* sont des Papous qui existent encore dans l'intérieur des îles Moluques et de la Nouvelle-Guinée. Ces hommes, en général très stupides, semblent incapables de réfléchir et ne veulent rien faire; ils demeurent accroupis pendant toute la journée comme des singes; ils n'ont ni règles, ni usages, ni coutumes : si on les habille, ils restent dans une stupide immobilité jusqu'à ce qu'on les ait déshabillés.

Tous ces peuples sont insociables, inquiets, changeant sans cesse de place, sans décence, ni règle, ni gêne. Exempts de tout supérieur entre eux, ils ne reconnaissent d'autre distinction que celle de la valeur et de la force.

### DES ALBINOS ET DES CRÉTINS.

Les différentes races de l'espèce humaine sont sujettes à d'autres altérations produites par l'influence du climat, plus profondes, mais moins constantes, et qui ne passant pas toujours du père ou de la mère aux enfans, ne forment pas de variétés ou sous-variétés proprement dites, et doivent être considérées comme des modifications individuelles.

Tels sont, par exemple, les *Albinos*, qui présentent une dégénération particulière dans la couleur de la peau et des poils qui y sont enracinés.

Dans toutes les races humaines, la couleur et la nature de la peau, ainsi que celle des cheveux ou des poils qui la garnissent, dépendent du tissu réticulaire qui se trouve placé au-dessous de l'épiderme et au-dessus de la peau proprement dite, et qui est plus ou moins blanc dans la race caucasique, jaune-olivâtre chez les Mongols et noir chez les Nègres. Une altération particulière dans ce réseau, ou l'absence de cet organe, est le symptôme d'une altération particulière, que l'homme peut présenter à quelque race qu'il appartienne, et dont on peut voir des caractères plus ou moins nombreux ou plus ou moins prononcés dans tous les corps organisés, dans les plantes comme dans les animaux, dans les végétaux panachés comme dans les mammifères et les oiseaux. On a remarqué des singes, des écureuils, des martes, des lapins, des taupes, des souris, des cochons d'Inde, des chèvres, des vaches, des chevaux, des porcs, des éléphans, des perroquets, des corbeaux, des serins, des pigeons, des paons, qui étaient blancs, avaient les yeux rouges, une vue délicate et un tempérament débile. Les hommes chez lesquels on rencontre aussi cette grande altération sont nommés *Blafards* en Europe, *Bedos*, *Chacrelas* ou *Kakerlacs* dans les Indes; *Dondos*, *Albinos* ou *Nègres blancs* en Afrique, et *Dariens* en Amérique. La couleur de leur peau est d'un blanc mat, pâle, comme mort; leur peau même est douce au toucher, molle, lâche et ridée; leurs cheveux et leurs poils sont d'un blanc argenté et soyeux; leurs yeux, dont l'iris est rouge, ne peuvent supporter la lumière du jour, et ne voient un peu distinctement que pendant le crépuscule. Tout leur corps languit sans vigueur; leur esprit demeure dans une sorte d'imbécilité; ils végètent plus qu'ils ne vivent; ils sont timides et presque incapables de penser; leur ouïe est dure ou insensible, et ils sont presque généralement hors d'état de supporter de grands et forts travaux.

Quelquefois cette dégénération n'a lieu que partiellement et d'espace en espace sur le même être, ce qui produit dans l'espèce du Nègre des individus bigarrés de noir et de blanc; on les nomme *Nègres pies*.

Les goîtres et le *crétinisme*, ou maladie des *Crétins*, présentent une autre altération attribuée à l'effet d'une humidité excessive et d'une grande stagnation dans l'atmosphère, réunies à d'autres circonstances du climat.

Ces Crétins, si maltraités par la nature, sont disgraciés dans leurs facultés physiques; tous leurs organes sont dans le relâchement; ils sont pâles et jaunâtres; leur peau est mollasse, leur figure triste, leur regard hébété; les glandes de leur cou, prodigieusement engorgées, pendent en larges goîtres; ne relevant leurs bras et ne remuant leurs jambes qu'avec effort, ils passent leur vie assis ou couchés. A peine parlent-ils; et, quelles idées chercheraient-ils à exprimer? Leur cerveau, peu développé, est comme affaissé et leur intelligence en quelque sorte au-dessous de celle d'une brute stupide. Il faut les soigner, les nourrir, les habiller comme de faibles enfans ou des vieillards débiles. Heureusement pour ces êtres si imparfaits, et qui sont à la merci de tous ceux qui les entourent, une opinion, que l'humanité doit conserver avec soin, les fait considérer comme des hommes chéris du ciel, dont on suit particulièrement la volonté en protégeant et en soulageant ces malheureux.

On trouve ces Crétins, non seulement dans les gorges du Valais, où on les a beaucoup observés, mais dans celles des plus hautes chaînes de montagnes, des Pyrénées, des monts Carpathes, du Caucase, de l'Oural, du Thibet, de Sumatra, des Andes et des Cordillières américaines.

---

# COSTUMES, MOEURS ET USAGES.

## PEUPLES DE LA RACE BLANCHE.

### GRECS.

Les Grecs enfin ont reconquis leur ancienne indépendance : soumis d'abord par les Romains, ils gémirent, plusieurs siècles, sous le joug des Turcs; cependant ils n'avaient pas oublié les vertus de leurs ancêtres. Un jour donc, ils brisèrent les chaînes qui les retenaient sous un ignoble esclavage. Les Etats chrétiens de l'Europe applaudirent à l'élan patriotique qui se manifesta parmi eux; les secours généreux de la France surtout, leur aidèrent à reconquérir leur liberté, et à arracher la terre classique de leur patrie au fanatisme musulman qui foulait à ses pieds les débris des

monumens de l'ancienne gloire des Grecs, dont la mémoire ne s'effacera jamais.

Espérons que, sous le gouvernement qui a été donné à la Grèce, ses habitans ressusciteront les vertus et les talens de tout genre de leurs ancêtres, et que leur sol, jadis si fécond en grands hommes, le deviendra de nouveau. Espérons que dans la Morée, Corinthe reprendra son ancienne splendeur; que ses édifices magnifiques, aujourd'hui en ruines, se relèveront; que Sparte reproduira ses guerriers, émules des anciens Lacédémoniens; et que Misitra, mauvais bourg aujourd'hui, reprendra son rang parmi les villes; que dans la Béotie une nouvelle cité sortira des ruines de Thèbes; et que le célèbre passage des Thermopyles, dans la Phocide, rappellera par un monument l'action héroïque de Léonidas et de ses compagnons; que dans l'Attique, la superbe Athènes, qui n'offre plus aujourd'hui que les débris des temples de Minerve, de Thésée et de Jupiter, de l'Aréopage, du Lycée et du Prytanée, brillera d'un nouvel éclat; que le Parthénon, sauvé de sa ruine entière, restera un monument durable de l'architecture ancienne.

Le voyageur sensible et éclairé ne gémira plus de voir les lieux et les ruines imposantes de l'ancienne Grèce, qui offrent de si grands souvenirs, foulés aux pieds par les Turcs, et quelquefois par les Grecs mêmes, aussi dégénérés que leur pays. Non, ce que le temps et les guerres ont épargné, ne sera pas détruit par une grossière ignorance. Dans la Thessalie, Apidano, sur les bords du fleuve Pénée, qui remplace l'ancienne Larissa, la patrie d'Achille, reprendra son ancien nom; le bourg de Pharsale, où Jules-César vainquit Pompée, présentera un toit hospitalier au voyageur qui viendra visiter le champ de bataille qui donna à César l'empire du monde. La Skala, fameux monastère habité par des religieux du rit grec, deviendra le refuge des savans qui se ressouviendront que le mont Olympe, sur lequel ce monastère est bâti, était le siége des Muses. Mégare reverra fleurir dans son enceinte la célèbre école de philosophie fondée par Euclide. Enfin tous les noms modernes substitués aux anciens disparaîtront, et le voyageur visitera avec plus de respect et d'émotion les lieux illustrés par tant de grands hommes et tant de faits mémorables.

Autrefois la Morée seule renfermait plus de 2 millions d'habitans. Il se trouve mêlé, dans la population actuelle, des descendans d'Albanais, qui se sont confondus avec la race grecque en s'établissant par colonies dans ce pays; les Turcs aussi s'étaient établis en grand nombre dans la Grèce; mais il est probable qu'ils en ont disparu en grande partie depuis l'insurrection des indigènes. Les Grecs modernes, malgré leur mélange avec d'autres peuples, conservent encore plusieurs qualités du caractère des Grecs anciens. C'est un peuple vif, léger, spirituel, inconstant, dissimulé, superstitieux; il aime sa patrie, comme ses ancêtres, et l'on a vu dans la guerre d'insurrection des traits d'héroïsme, d'audace et de ruse, qui ont rappelé les traits fameux de l'histoire antique. Dans l'odieux esclavage sous les Turcs, les Grecs ont contracté des vices qu'une éducation libre et morale effacera probablement peu à peu. A l'imitation des Turcs et d'autres peuples orientaux, les riches aiment le faste et la mollesse, et leurs femmes passent le temps à se parer, à se baigner et à folâtrer; elles aiment le chant et la danse. On croit, en Grèce, aux présages, et on y a beaucoup de préjugés populaires, ainsi que d'anciens usages qui paraissent s'être conservés depuis le temps des Athéniens.

Dans les montagnes, une partie des habitans se livre impunément au brigandage, à l'exemple des Albanais, leurs voisins. Ces voleurs se font presque honneur du nom de *klephtes*, sous lequel ils sont généralement désignés, et qu'ils se donnent eux-mêmes. Le courage et l'audace diminuent, à ce qu'il semble, l'odieux de cette profession; aussi entend-on célébrer dans les chansons populaires des Grecs les exploits des principaux klephtes, qui sont les héros du pays.

L'habillement des Grecs consiste en un petit gilet rayé, un très large pantalon, ou espèce de jupe avec une ceinture; sur la tête une petite calotte, par-dessus laquelle ils mettent un bonnet élevé et conique, quand ils sont en voyage. Celui des femmes est dans le goût oriental, et ajoute une grâce majestueuse à leur beauté naturelle, qui n'est pas cachée sous des voiles épais, comme chez les autres femmes de l'Orient.

### LES ALBANAIS.

Les *Albanais* (*pl.* LXXIII, *fig.* 9-10 et *fig.* 12-14), nommés Arnautes par les Turcs, se donnent à eux-mêmes le nom de *Skypètars*. Ils descendent des anciens Illyriens, dont le langage s'est encore conservé parmi les montagnards de l'intérieur, et sont, en général, grands, robustes, bons cavaliers, belliqueux et grands voleurs; ils se rapprochent de leurs ancêtres par leurs mœurs simples et leur vie frugale. Autrefois ils négligeaient l'agriculture, et ne vivaient que de la chasse; quelques-uns seulement s'adonnaient au commerce, un plus grand nombre à la piraterie. Aujourd'hui, adonnés au brigandage pendant la paix, soldats cruels et sans foi pendant la guerre, ils ne connaissent aucune discipline, et servent le parti qui les paie le plus. La Turquie n'aurait pas de milice plus redoutable, si elle pouvait compter sur leur fidélité.

Les femmes sont laborieuses et actives; elles s'occupent non-seulement des soins du ménage, mais encore de l'entretien du bétail et de la culture des jardins et des champs. Les Albanais se vouent tous à la guerre, et font de l'éducation de leurs chevaux leur principale occupation.

Le costume des hommes est à peu près celui des Grecs en général; leur veste est plus large; elle a un trou pour passer le poignard, les pistolets et une longue pipe, qui se démonte en plusieurs morceaux. Ils ont les jambes nues, et une cotte d'armes les couvre depuis la ceinture jusqu'aux genoux. Ils aiment généralement à varier leur costume.

### VALAQUES ET MOLDAVES.

On conjecture que les Valaques et les Moldaves descendent des Daces, dont ils occupent en partie le territoire, des Romains qui colonisèrent la Dacie, et des Slaves qui s'y établirent lors de l'irruption des Barbares. Leur langage est un latin corrompu, mêlé de slavon; ils prennent le nom de *Rumuni* ou *Rumniasti*, probablement par corruption de *Romani*. Les habitans des hautes classes ont une prédilection pour la langue italienne. Le nom de *Valaques*, qui signifie *pasteur* en langue slave, fut donné au premier de ces peuples, à l'époque où il émigra avec ses troupeaux de l'autre côté du Danube.

Les Moldaves, comme les Valaques, sont, en général, d'une physionomie assez agréable, mais paresseux, ignorans, trompeurs, méfians et vindicatifs; on vante toute-

fois leur hospitalité; les soldats sont indisciplinés, mais braves.

L'habillement des paysans consiste en une robe longue, de grosse bure grisâtre, taillée en jaquette, avec de grandes manches. Les bourgeois, marchands et boyards, portent la pelisse et une sorte de caftan fort large, avec de grandes culottes et des bottines jaunes ou rouges. Leurs bonnets sont faits en cylindre, terminés dans le haut par quatre coins aplatis, et garnis à l'entour de petites peaux de moutons d'Astrakhan. Il est défendu de porter un bonnet de la même couleur que celui du prince et de ses fils; un seigneur même se mettrait dans le cas de recevoir les falanges, c'est-à-dire des coups de bâton sur la plante des pieds, s'il portait un habillement de meilleur goût que celui du souverain.

L'exercice à cheval est le seul aimé des Moldaves; leurs danses ont un caractère particulier : les hommes et les femmes se forment en rond, en se tenant chacun par la main, et plaçant les pieds bien en-devant. Leurs bras se remuent méthodiquement et comme par ressort; leurs pieds vont et viennent en même temps de l'avant en arrière et de l'arrière en avant : le cou raide, l'œil morne et fixe, ils se tournent de temps en temps en cadence de droite à gauche et de gauche à droite. Pour exécuter cette danse qui se nomme *chora*, les hommes ont l'habitude de se revêtir d'un pantalon rouge, et les femmes se couvrent les épaules jusqu'à la ceinture d'une pelisse dont le poil est en dehors. Ils ont une autre danse qu'ils nomment *dantsch*, ayant quelque ressemblance avec notre galopade.

Les femmes moldaves (*pl.* LXXII, *fig.* 8) et valaques sont, en général, assez belles; elles ont la peau blanche; mais leur teint est ordinairement pâle; leur œil noir et bien fendu est plein de feu et de vivacité. L'habillement des femmes riches est une espèce de robe longue sans plis, qui leur colle sur le corps, et s'attache avec des crochets sous la gorge. Elles ajoutent à cette robe une pelisse dont elles se couvrent toutes les fois qu'elles sortent, même en été. Les femmes qui ne peuvent se procurer ces robes et ces pelisses se contentent d'une chemise, qui est brodée sur les épaules, et d'un tablier de grosse toile qu'elles attachent en forme de ceinture, et qui leur tombe jusqu'au gras de la jambe. C'est contre la décence, pour une femme mariée ou veuve, de laisser voir ses cheveux, et ce serait lui faire le plus grand de tous les affronts que de lui découvrir la tête en public. Les jeunes filles, au contraire, regarderaient comme une chose déshonorante d'avoir la tête couverte même d'un simple voile. Elles font différentes tresses de leurs cheveux qu'elles laissent quelquefois pendre sur leurs épaules, ou qu'elles relèvent en forme de casque; elles joignent souvent à cette coiffure des aigrettes, des pierreries ou des fleurs. Les paysannes tressent tout simplement leurs cheveux, et s'en font une espèce de couronne sur la tête.

Le caractère des femmes est la douceur même; esclaves de leurs parens, de leurs maris, les femmes moldaves et valaques ne reconnaissent d'autre loi, d'autre volonté suprême que celle des hommes; le mari parle, et la femme tremblante vient lui baiser la main et demander son pardon.

Les mœurs des hommes sont simples; ils ont, en général, adopté beaucoup d'usages des Turcs, leurs anciens maîtres: ils vivent à peu près à leur manière, mais sont loin d'avoir la même sobriété quant au vin.

SERVIENS.

On croit que ce peuple est une tribu slave, et par conséquent de la même race que les Russes; leur langage a beaucoup de rapport avec celui de ces derniers. Les Serviens (*pl.* LXXIII, *fig.* 2) sont actifs, belliqueux et d'un caractère indépendant. Pendant qu'ils gémirent sous le joug et le despotisme des Turcs, ils furent obligés de négliger l'agriculture et l'éducation des bestiaux, branches de l'économie rurale à laquelle ils portent beaucoup de soins. Leur industrie se réduit à la fabrication de grossières étoffes de laine, de toiles de coton et de grosse quincaillerie. Les costumes et les usages des Serviens ne diffèrent pas essentiellement de ceux des Valaques et des Moldaves, leurs voisins. La plus grande partie du peuple est dans une profonde ignorance. Il n'y a d'écoles publiques que dans les villes principales; les enfans des riches sont envoyés dans les universités russes ou allemandes. On ne donne que peu de soin à la construction des habitations : la plupart sont en bois grossièrement ajusté et recouvert de chaux; avec une toiture en paille ou en roseaux; au lieu de vitres, c'est du papier huilé ou du parchemin. Les maisons des riches cependant se ressentent en quelque sorte du luxe oriental.

## PEUPLES DE L'EMPIRE RUSSE.

La population de l'empire russe est composée d'élémens très hétérogènes : la grande majorité appartient à la race Slave, qui comprend des Russes, des Polonais, des Bulgares et des Serviens, les premiers, au nombre d'environ 42 millions, sont distingués en *grands Russes*, et en *petits Russes*, deux branches distinctes qu'il ne faut pas confondre, et dont la fusion, annoncée par différens géographes et voyageurs allemands, est à peine commencée.

Les petits Russes (*pl.* LXXII, *fig.* 8) plus anciennement établis dans le même pays, ont mieux conservé la physionomie nationale : leurs yeux presque généralement noirs ou châtains, leurs cheveux bouclés, leurs traits plus beaux, leur taille plus élevée, leur langue plus musicale, les distinguent au premier coup d'œil des grands Russes; qui, en se répandant sur une immense étendue des contrées occupées par les Finnois et les Huns, se sont nécessairement fondus avec ces races essentiellement différentes des Slaves; de là les cheveux roux ou jaunes, rarement bruns, ces physionomies sauvages et tant soit peu hébétées.

Le caractère moral de ces deux branches diffère aussi. Le grand Russe, avide, intéressé, astucieux, n'a ni foi ni probité dans ses transactions avec les étrangers; il est tout entier aux ruses de son commerce ou de son métier, et Pierre-le-Grand disait avec raison, que s'il défendait aux Israélites l'entrée de son empire, c'était pour leur propre intérêt, et afin de les empêcher d'être dupés par ses sujets.

Le petit Russe au contraire, indolent, confiant et généreux, ne pense guère au lendemain, et jouissant des douceurs de son climat, ne retourne au travail que lorsque la nécessité l'y oblige. Il s'en rapporte pour son commerce aux talens des Juifs, des Grecs et du grand Russe, toujours prêts à exploiter sa bonne foi. La liberté personnelle dont jouit le petit Russe, lui donne une démarche franche, un regard assuré, un maintien décent. C'est du sein des petits Russes

qu'est sortie originairement la libre et fière nation des Cosaques. On met aussi dans leur nombre les Rusniaques, répandus dans les provinces occidentales.

Le grand Russe, qui rarement jouit de sa liberté personnelle, qui est le serf de la couronne ou d'un seigneur, est rampant, hypocrite et timide; tout annonce chez lui l'esclave opprimé! Il n'aborde jamais son seigneur sans toucher humblement la terre, le chapeau ou le bonnet à la main.

Les femmes russes (*pl.* LXXII, *fig.* 7) sont, en général, belles et bien faites, mais elles se gâtent le visage par trop de fard; elles en mettent dans tous les états, et rien n'est plus commun que de voir des servantes ou des paysannes avec du rouge et les pieds nus.

Le Russe, en général, est bon, prévenant, serviable et éminemment hospitalier; sa politesse lui donne un certain air de bon ton, qui parle en sa faveur; il est gai, actif, pétulant même, et sa physionomie annonce de l'intelligence. Il est courageux jusqu'à la témérité, et endurant jusqu'au plus haut degré; s'il a peu de persévérance dans ses travaux, il est, au besoin, d'une constance à toute épreuve. De même qu'il connaît à peine la crainte, il se laisse aussi rarement embarrasser; il a la repartie vive et le jugement juste, et son esprit fécond ne le laisse jamais sans ressources; mille expédiens sont toujours à sa commande et sa dextérité est admirable. Soumis aux lois de son pays, lors même qu'elles pèsent sur lui, il est fidèle à son prince et à sa patrie, dont il est fier, et que son ignorance lui fait envisager comme infiniment supérieure à toutes les contrées. Au fond du cœur se cachent des passions ardentes, qui, terribles si elles éclatent, l'emportent facilement sur le fond de bonté qu'on trouve incontestablement chez le Russe. Sa politesse et ses manières distinguées font alors place à une brutalité qui s'exhale dans les discours les plus crus et les plus abjects; ses jurons l'emportent en grossièreté sur ceux des autres peuples; fécond en invectives dégoûtantes, il les vomit avec d'autant moins de réserve, qu'il en vient rarement à des voies de fait. Toutefois sa fierté apparente s'humilie à la moindre lueur d'un gain possible : il baise les pans de l'habit ou les bras de celui qu'il supplie; il touche la terre du bout de la main en signe de soumission, et descend même jusqu'à se prosterner aux pieds de celui qui a quelque autorité sur lui. L'amour du gain le domine; son avidité est excessive, au point que pour la satisfaire rien ne lui coûte. Madame de Staël dit que le vol est presque aussi fréquent en Russie que l'hospitalité : « Ils vous donnent comme ils vous prennent, selon que la ruse ou la « générosité parle à leur imagination. » Et ici ils deviennent d'autant plus dangereux qu'ils sont inépuisables en artifices, et qu'ils cachent leur astuce sous une apparence d'honnêteté et de bonhomie à laquelle on se laisse prendre facilement.

La population est partagée en quatre classes : la noblesse, le clergé, le tiers-état ou les hommes libres, et les paysans ou serfs. Il y a environ 150,000 familles nobles, ce qui peut donner 750,000 individus; sur ce nombre il y en a 41,000 qui résident à Saint-Pétersbourg, et 15,000 à Moscou. Les différents titres de la noblesse sont ceux de *kniaz*, de *boïar*, d'*okolnitch*, de *comte*, etc.

Le titre de *kniaz* est celui que nous traduisons par prince; il est assez commun. Tous les membres d'une famille héritent du même titre. Les priviléges de la noblesse sont : l'exemption de l'impôt personnel et du service militaire, et l'immunité des peines corporelles. Dans les affaires contentieuses, elle est soumise à des juges tirés de son sein.

Le clergé des divers cultes compte environ 230,000 individus, dont plus de 190,000 appartiennent à l'église gréco-russe. Le haut clergé vit dans une grande aisance; les prêtres ordinaires reçoivent un traitement modique, les moines sont nourris aux frais de l'Etat. Le clergé est partout exempt d'impôt et affranchi des peines corporelles.

Le tiers-état, composé des hommes libres qui ne sont membres ni du clergé ni de la noblesse, se subdivise en deux classes, celles des habitans des villes, c'est-à-dire les bourgeois ou *mechtchanin*, et celles des habitans des bourgs et des campagnes *raznotchintzi*, c'est-à-dire, gens de différentes conditions.

Les habitans des villes jouissent de quelques priviléges généraux : ils peuvent, sans autorisation préalable, former des établissemens d'industrie et disposer de leurs biens; ils ne peuvent être privés de leur fortune et de leurs honneurs que par des sentences judiciaires; ils ont des tribunaux particuliers, où leurs pairs prononcent. Ils peuvent acquérir des immeubles et sont exemptés de toute corvée imposée par la couronne. Dans cette population des villes, on place en premier rang les citoyens notables, et l'on comprend sous ce nom les individus qui ont rempli à plusieurs reprises des fonctions municipales, les savans munis de diplômes, les artistes membres de l'académie des Beaux-Arts, ou reconnus par elle, les rentiers accusant un capital de 50,000 francs et au-delà, les banquiers pouvant en accuser un de plus de 100,000, les négocians en gros qui n'ont point de magasin, et les armateurs de vaisseaux; les individus de cette catégorie peuvent, à la troisième génération, obtenir la noblesse. Viennent ensuite les marchands, répartis eux-mêmes en trois catégories, ou *guildes*, suivant le capital qu'ils possèdent : ceux des deux premières ont l'immunité des peines corporelles; pour tous, quand ils sont mis en jugement, des assesseurs de leur classe sont adjoints aux juges ordinaires des villes. Les marchands étrangers, ou d'une autre ville, *inostrannii* ou *inogorodnii gost*, sont distingués des précédens et jouissent de priviléges particuliers; ainsi ils ont le droit de se faire représenter dans les conseils des villes, dans les lieux où ils forment 500 familles : les procès qui les concernent doivent être plaidés dans leur langue.

Les *tzékhovyié* ou artisans des villes, forment la masse de la bourgeoisie. Les *raznotchintzi* qui forment la seconde partie du tiers-état, ne sont pas soumis à l'impôt en numéraire, mais ils sont en partie passibles du recrutement; ceux qui habitent les faubourgs et les bourgs, se nomment *poçadski* : ils tiennent la plupart des ateliers, des auberges, des boutiques, des bains. Parmi ceux qui habitent les campagnes, les uns, nommés *odnovortz*, sont propriétaires d'une ferme et peuvent entrer dans une classe supérieure; d'autres, simplement paysans libres, n'ont aucune propriété : ces derniers sont nombreux dans les provinces baignées par la Baltique, où les serfs ont été émancipés.

Les *iamtchiks*, sont les habitans des villages, dont la population mâle a pour principale occupation le transport des personnes et des marchandises : ils forment une corporation particulière, et jouissent de certains priviléges, tels que l'exemption de l'impôt personnel, et le droit d'être ad-

mis par députation devant l'empereur, dans les occasions solennelles : les colons très nombreux dans la partie méridionale de la Russie européenne, la plupart d'origine allemande, se distinguent des autres raznotchintzi par leur bonne économie rurale et par l'aisance qui en résulte.

Enfin les paysans attachés à la glèbe, ou *serfs*, sont la propriété de la couronne et des nobles; leur nombre peut être porté à 35 millions, dont environ 20 millions pour les particuliers. Ils vivent ignorans et grossiers dans de pauvres villages; et sont partout employés aux travaux de la terre : les lois les protégent jusqu'à un certain point contre les caprices et la cruauté de leurs maîtres. Le gouvernement fixe comme il lui plaît le nombre de recrues qu'il veut choisir parmi eux; il prélève sur ceux de la couronne la taxe qui lui convient, et exige de ceux des particuliers une somme en bloc, dont chaque seigneur est obligé de payer sa part, en raison du nombre de ses serfs, sauf à se faire rembourser par eux-ci; c'est le seigneur qui répartit comme bon lui semble l'impôt entre les paysans. Ils sont quelquefois affranchis par leurs maîtres, soit entre vifs, soit par testament. L'empereur Alexandre avait donné à la philanthropie des seigneurs un élan qui n'a pas tardé à se ralentir.

En Russie, la naissance d'un enfant est suivie des cérémonies du baptême; on fait ensuite un repas de famille et on s'enivre. Pendant le cours des couches de la femme, ceux qui viennent la voir doivent, en s'approchant de son lit pour lui demander de ses nouvelles, glisser une pièce de monnaie, dont la valeur varie suivant la qualité et la fortune des personnes faisant l'offrande. Les personnes d'un rang élevé ne peuvent donner moins d'un ducat. Les gens mariés sont seuls assujettis à cet usage, probablement parce qu'ils peuvent en pareille circonstance être remboursés. Ce petit impôt est aboli à Saint-Pétersbourg, mais on le paie très exactement dans toutes les provinces.

Les cérémonies du mariage sont nombreuses et assez singulières. Les époux ne se voient que le soir des noces; on les coiffe et on les pare devant un miroir commun; ils peuvent approcher leurs joues, mais il faut qu'une étoffe les sépare; ensuite on se rend en pompe à l'église, les femmes d'un côté et les hommes de l'autre. Le prêtre demande le consentement des époux, ensuite il leur donne à tous deux un anneau béni, et leur fait boire trois fois du vin, l'un après l'autre, dans le même vase. Pendant la cérémonie, les époux ont une couronne sur la tête; lorsqu'elle est achevée on revient à la maison, où la mariée doit constamment se plaindre et se lamenter; il en est même qui s'égratignent.

Après le repas, la danse et les chants commencent : ce qui concourt à donner le plus d'éclat à la célébration d'une noce, est la profusion avec laquelle on sert des boissons spiritueuses.

Le lendemain des noces, le plus âgé de la famille porte aux époux, en grande pompe, un pain fait exprès, sur lequel on incruste une pièce de monnaie et une des agrafes que les femmes portent sur la poitrine : avant de donner le pain, on le pose trois fois sur la tête de la jeune femme.

Il ne se fait point de mariage sans le *druchka*, autrement dit aide du fiancé : c'est une espèce de bouffon, que l'on appelle à toutes les noces. Il est aussi indispensable que le violon en France et dans d'autres pays de l'Europe. La fonction de ce personnage est d'aller dès le matin devant la porte des futurs époux, annoncer à haute voix à tous ceux qui se trouvent présens, que le très haut et très puissant seigneur NN... et la très haute et très puissante dame NN... les invitent à assister au banquet des noces. Quelque misérables et pauvres que soient les époux, la formule est toujours la même; mais il faut bien se garder de se présenter sur une telle invitation, sans quoi on serait hué et bafoué.

Après cette invitation, le druchka est encore chargé d'ouvrir la marche en conduisant les époux à l'église, et de mettre tout le monde en train par ses plaisanteries et ses quolibets. Entre autres attributs distinctifs, le druchka est coiffé d'un bonnet de forme conique. Pour remplir dignement cet état en Russie, car c'en est un quelquefois fort lucratif, il faut être gai et fécond en bons mots et en saillies, avoir l'air d'un bon vivant, réunir à une taille courte et ramassée une face bien nourrie, un teint enluminé et surtout un ventre large. Le druchka doué par la nature de tous ces dons, ne peut manquer d'avoir la vogue.

Les funérailles se font en Russie avec beaucoup de pompe. Autrefois on enterrait les morts dès qu'ils avaient rendu le dernier soupir; maintenant on les garde quelques jours. Pendant ce temps, les parens et les proches, même les ennemis du défunt, se réunissent autour de son cadavre, et témoignent leur douleur par mille signes extérieurs, mille simagrées d'affliction; ensuite ceux envers qui il a eu des torts les lui rappellent, et lui adressent des reproches. Le mort, ainsi pleuré et réprimandé, est porté en terre par les popes, et escorté de pleureuses payées pour répandre des larmes et pousser des gémissemens. Avant de le mettre dans la bière, on a eu soin de le munir d'un passe-port pour l'éternité, dans lequel les popes certifient de sa bonne conduite, de sa foi, et recommandent à saint Pierre de lui ouvrir les portes du paradis. Le billet, revêtu de la signature de l'évêque, est placé dans la main du mort. Après l'enterrement, on revient à la maison célébrer les commémorations. Ce sont des orgies qui durent neuf jours, et que l'on renouvelle encore à la fête et à l'anniversaire du défunt.

La voiture ordinaire dont se servent les Russes, se nomme *kibitsche;* elle a quatre roues assez basses, et est couverte de nattes. En hiver, on court la poste en traîneaux ou *drouskis*. On peut faire cinquante lieues par jour, enveloppé dans un witsehoura ou manteau à pelisses, étant conduit par de petits chevaux infatigables.

Autrefois, pour qu'un Moscovite parvînt à s'acquérir une certaine considération, il fallait qu'il eût une grande barbe et un très gros ventre; aussi mangeait-il jusqu'à se faire du mal pour obtenir ce haut degré de mérite.

Pierre-le-Grand eut infiniment de peine à faire renoncer à cette sottise et à l'incommodité de la barbe, qui, encore aujourd'hui, est un objet de vénération pour le menu peuple.

Autrefois les supplices étaient affreux. Les tortures questionnaient l'accusé. On coupait le nez, les oreilles aux condamnés, et même sous Pierre-le-Grand, qui fit tant pour la civilisation des peuples soumis à sa domination, ces lois barbares s'exécutèrent long-temps; mais depuis un certain nombre d'années, une réforme sage s'est introduite dans le gouvernement, qui appelle les lumières et la raison de tous les points de l'Europe. Cependant les serfs sont encore assujettis servilement au *knout*, qui est un fouet dont ils sont frappés au plus léger manque de respect, soit sur le dos,

soit sur le derrière, à nu, selon la gravité de la faute; souvent ces malheureux expirent sous les coups auxquels ils ont été condamnés.

Les bains à vapeur sont un des plaisirs les plus recherchés du peuple russe; ils en sont passionnés comme pour l'usage de l'eau-de-vie, dont la consommation est si forte, que l'impôt qui pèse sur cette boisson est un des plus riches revenus de la couronne.

Les paysans (*pl.* LXXII, *fig.* 6) et les gens du peuple s'enveloppent de fourrures pendant l'hiver. Ils ont sur la tête des bonnets, les uns ronds, les autres carrés et garnis de pelisses. Leur habit consiste en été dans une longue blouse ou redingote de drap bleu ou brun, laquelle descend au-dessous des genoux. Elle se croise diagonalement sur la poitrine et s'y attache avec des boutons cylindriques de cuivre ou de métal blanc; leur taille est serrée avec une ceinture de filet, assez semblable à celle que portent les officiers anglais et allemands : ils y attachent leurs gants ou leur hache, s'ils sont ouvriers. En été ils marchent tête et pieds nus. Les femmes et les enfans sont également dépourvus de chaussure. Leur cou est absolument nu, à moins qu'il ne soit couvert par de longues boucles de cheveux. La chemise et le pantalon sont d'une toile grossière, bariolée de rouge ou de bleu. Ils garantissent leurs jambes du froid avec une double bande de linges roulés tout autour, et mettent par-dessus des bottes larges et grossières. Ceux à qui leurs facultés ne permettent pas de faire usage d'une chaussure de cuir ajoutent d'autres enveloppes aux linges dont nous venons de parler, en sorte que leurs extrémités inférieures ressemblent plutôt à des sacs qu'à des jambes d'hommes.

Ils ont à leurs pieds d'énormes souliers, façonnés très adroitement avec de l'écorce de bouleau, et qui leur coûtent environ trois sous la paire. Chaque homme use vingt à trente paires de ces souliers par an.

Quelques paysans conservent à peu près le même costume en hiver; mais alors ils changent la blouse de drap, contre une peau de mouton de même forme.

Les femmes (*pl.* LXXII, *fig.* 7) des dernières classes sont habillées d'une robe courte, de drap bleu, chamarrée de diverses couleurs et imitant à peu près les nuances de l'arc-en-ciel. Leur camisole est serrée avec un rang de boutons.

Elles portent ordinairement sur la tête un mouchoir à fleurs, d'une couleur gaie, et qui se rattache sous le menton. Les jours de fête, les femmes aisées y ajoutent un galon d'or ou un bandeau de verroterie. Quelque froid qu'il fasse, cette légère coiffure est la seule qui garnisse leur tête; mais en hiver elles se couvrent le corps d'une peau de mouton. Elles sont chaussées de bas très chauds et de bottes. Les femmes riches se distinguent par un manteau de velours cramoisi ou violet, bordé d'une fourrure noire. Elles ont des bottines de cuir ou de velours. Ce genre de chaussure est réputé si nécessaire en Russie, que les petits enfans, avant qu'ils puissent encore marcher, portent des bottines aussitôt que des chemises. Il règne parmi les villageois une coutume fort singulière : dès qu'une femme est mariée, elle cache tous ses cheveux par-dessous sa coiffure. Les filles portent les cheveux plats, attachés avec un nœud de rubans à leur extrémité.

Les paysans des provinces du centre ont un habillement fort léger; il ne se compose guère d'autre chose que d'une chemise et d'un pantalon de toile rayée. Le col de la chemise est attaché avec une boucle; ils ont presque toujours la tête et les pieds nus. Les jours de cérémonie, ils mettent par-dessus leur chemise une espèce de redingote d'étoffe grise qui leur pend jusqu'aux genoux. Les femmes ont une robe de toile bleue ou jaune, fermée devant avec des boutons et attachée sur les épaules avec des agrafes; elles l'appellent *serrafan*. Elles portent comme les autres paysannes un mouchoir de couleur sur la tête, et relèvent les cheveux en nœud sur le haut de la tête; elles les enveloppent derrière dans une sorte de filet garni de plaques ou de grains de verre et de glands de soie de couleur.

Les *Ingriens* ou *Ischores*, qui vivent en bonne harmonie parmi les paysans russes, habitent de chétives cabanes de bois, groupées en villages. Ces habitations consistent en une misérable chambre enfumée, d'où l'on semble avoir banni la lumière pour n'être point obligé de laisser entrer avec elle l'air glacial du dehors, et en deux autres pièces qui servent l'une de magasin pour les graines et l'autre de cabinet de bain. Toute la famille y loge pêle-mêle.

Les hommes par leur malpropreté, jointe à la fumée continuelle, ont la peau jaunâtre, les yeux rouges et un air malade. Ils s'habillent à peu près comme les Finlandais. Les femmes (*pl.* LXXII, *fig.* 10) sont très recherchées dans leur parure. Elles brodent les cols et les manches de leurs chemises, en fils de toutes sortes de couleurs. Ces broderies sont relevées de grains de verre, imitant le corail et l'émail. Au lieu de jupons, elles portent de chaque côté un tablier de drap, croisé par-derrière et par-devant. Elles ont encore un tablier plus court, orné de jolis coquillages. Les colliers et les boucles d'oreilles sont pour elles des ornemens indispensables.

Les nobles et les riches en Russie ont adopté les modes française et anglaise; ils n'y a qu'en hiver qu'ils s'enveloppent de tant de pelisses, qu'il est impossible de distinguer les contours, ni les parties du corps.

Les habitations des paysans russes (*pl.* LXXXIV, *fig.* 6) sont construites de troncs d'arbres dépouillés de leur écorce, rangés les uns au-dessus des autres horizontalement, et enclavés les uns dans les autres à leurs extrémités avec beaucoup de justesse; aussi n'entre-t-il pas un clou dans ces constructions. Les intervalles sont soigneusement bouchés en dehors et en dedans avec de la mousse. L'édifice peut être abattu quand on le désire, et relevé ailleurs en un clin d'œil. Il existe à Moscou des marchés où l'on peut acheter non-seulement des maisons, mais de petits villages tout faits.

Les murailles des maisons russes sont percées de fenêtres à quatre vitres; leur extérieur est diversement décoré selon le goût ou les facultés du propriétaire; les volets qui s'ouvrent en dehors sont peints de figures, de fleurs et de devises, souvent de la manière la plus grotesque; on y voit aussi des dorures; ainsi le goût général de la nation pour la peinture et la sculpture se manifeste jusque dans les chaumières. Chaque maison, outre son toit en saillie, a un auvent qui la met à l'abri du soleil en été, et des inclémences de l'air en hiver. Elles sont fermées d'une porte à deux battans, laquelle conduit dans une grande cour, remplie de vieux traîneaux, de vieux kibitsches et autres équipages du pays. On voit partout des ordures, du fumier, de la paille, des haridelles, des pourceaux et autres objets désagréables à la vue; et l'on peut dire que l'on ne voit dans aucun pays de l'Europe un musée de saletés aussi bien assorti.

Dans les villages, la maison de la poste se distingue par

une longue perche, à laquelle pendent une couronne de paille et quatre ou cinq nœuds de ruban. Rien de misérable comme l'intérieur des maisons des paysans russes (*pl.* LXXXIV, *fig.* 10). Une seule chambre sert d'habitation à toute la famille : ils y mangent, s'y couchent et y exercent les diverses fonctions de leur état. L'entrée est ordinairement à la droite du poêle qui s'étend jusque vers l'un des coins de la chambre : non-seulement ce poêle, large et plat, est une espèce de four qui sert à préparer les alimens et à chauffer la maison, mais on peut coucher au-dessus. Le Russe s'y repose pendant le jour trois ou quatre fois, en s'y étendant de tout son long; les hommes, les femmes et les enfans s'y entassent pêle-mêle pendant l'hiver et y dorment tout habillés. A gauche, est une autre porte qui contient des images de saints devant lesquelles on entretient un cierge ou une lampe. Quelquefois on voit dans un autre coin de la chambre un lit garni de sales rideaux; quelques bancs et une table composent tous les meubles. Les murailles ne sont pas tout-à-fait nues; on y voit de grossières estampes et des barbouillages de toute espèce. Au plancher pend une lampe qu'on a coutume d'allumer en certains jours de fête. Les berceaux des enfans sont suspendus au plancher à l'aide de quatre cordes.

Les cabanes des paysans aisés sont plus commodément distribuées, et se composent de plusieurs pièces, souvent on y remarque une mansarde avec un petit balcon donnant sur la rue. Ils maintiennent la propreté dans l'intérieur de leurs chambres et sur leur personne, et ordinairement, le samedi, la famille prend un bain.

Les fêtes solennelles qui se célèbrent en Russie sont pour le peuple des jours où il se console de son esclavage et de sa misère. Parmi ces fêtes nous remarquerons, celles de Noël ou *Swœtoschnye-dni* qui durent douze jours. Les jeunes gens s'assemblent tous les jours; ils chantent et se livrent à divers jeux; ils s'amusent à jeter de l'étain fondu dans l'eau, afin de tirer leur horoscope d'après la figure que prend le métal. Pendant ces fêtes, les villages sont fréquentés par des marchands ambulans, des faiseurs de tours et des charlatans. La *mœslenniza* ou carnaval a lieu sept semaines avant Pâques. Pendant cette semaine, et surtout depuis le jeudi jusqu'au dimanche, on fait des courses de traîneaux, et l'on patine sur les montagnes de glace. Le *Swetaja-nedjela* ou semaine de Pâques est célébré par toutes les classes du peuple, avec une gaîté extraordinaire. Outre ces fêtes, il s'en célèbre d'autres, entre autres celle d'Alexandre-Newski, à l'occasion de laquelle se font des processions solennelles.

La gaîté est si naturelle aux Russes, qu'ils la montrent dans toutes les occasions; ils travaillent rarement sans chanter; les dimanches et les jours de fête, on danse et on chante sur les places, dans les villages; il n'est point de spectacle plus étrange que celui qu'on remarque en entrant dans un grand village, le soir d'une fête d'hiver : toute la rue fourmille d'hommes, de femmes, de jeunes garçons, de jeunes filles et d'enfans en habits de fête, tenant à la main des flambeaux allumés.

Les principaux amusemens des Russes sont :

La lutte, qu'ils appellent *borotie* ou *borba;* les athlètes nus jusqu'à la ceinture cherchent mutuellement à se renverser. La pugilat, *kulatschnyi-boi,* ressemble un peu à l'exercice des boxeurs anglais; un gant épais remplace, chez les combattans, le ceste des anciens.

Pour jouer le *gorodki* ou jeu du bâton (*pl.* LXXXIV, *fig.* 4), l'on trace d'abord deux cercles : il y a au milieu de chaque cercle cinq quilles cylindriques, longues d'environ cinq à six pouces et de trois pouces de diamètre. Quatre de ces cylindres sont posés fort près les uns des autres et le cinquième par-dessus; on vise d'une certaine distance à ces cylindres avec un long bâton. Le premier qui abat à la fois les cinq quilles, et les lance à la plus grande distance, gagne la partie. On joue au ballon en hiver, afin de s'échauffer : les joueurs, rangés en cercle, le poussent avec la pointe du pied; c'est à qui s'emparera du ballon, afin de le lancer à son tour.

Le *swaïka* (*pl.* LXXXVI, *fig.* 2) tire son nom d'un instrument particulier avec lequel on le joue. Cet instrument est en fer; il est, dans sa partie supérieure, à plusieurs faces, de deux ou trois pouces de diamètre, et se termine en pointe. On saisit le swaïka par l'extrémité pointue, et on le lance au milieu d'un anneau de fer fixé en terre et d'environ deux pouces de largeur; si le swaïka ne s'enfonce point au milieu, le coup est manqué; celui qui a joué est forcé de se tenir près du but, et de ramasser l'instrument à chaque coup, jusqu'à ce qu'un autre joueur le délivre en manquant à son tour.

La balançoire, *ketscheli*, est un des principaux amusemens des Russes, pendant les fêtes de Pâques. Il y en a de différentes sortes qui ressemblent aux nôtres, ou à nos escarpolettes. Il n'y a que celles que l'on nomme chez nous *balançoires russes* qui appartiennent exclusivement à la Russie. Elles consistent en deux poutres horizontales tournant sur un pivot et croisées par quatre traverses, entre lesquelles sont suspendues des escarpolettes. Le jeu du saut de la planche (*pl.* LXXXIV, *fig.* 5) doit être classé parmi ceux de la balançoire.

Les villageois russes aiment beaucoup à jouer aux osselets (*pl.* LXXXIV, *fig.* 3). Ce jeu, qui paraît de la plus haute antiquité, consiste à étendre la main droite, la paume en dessous, et de ranger sur le revers et sur le bras, des osselets; puis, on les jette en l'air pour les recevoir tous à la fois. On a encore une autre méthode de jouer aux osselets : chaque joueur lance de loin un autre osselet, et la partie consiste à les abattre en un moindre nombre de coups.

Dans les fêtes impériales, célébrées à l'occasion de quelque événement mémorable, tels que le couronnement d'un empereur, la naissance d'un grand-duc, etc., on fait au peuple des distributions de vivres. Un immense buffet s'élève en pyramide sur une place publique; il est rempli de volailles et de viandes de toute espèce, et couvert d'une bande de toile. Le peuple, assemblé en foule et réprimé par les Cosaques, attend avec impatience qu'il soit permis d'en approcher. Au signal donné, tous se précipitent sur cette espèce de montagne chargée de mets; des centaines de gens du peuple y montent à l'assaut, au risque de s'estropier ou de se tuer les uns les autres. On déchire la toile de toutes parts, et parvenu au faîte de l'édifice, chacun y cherche ce qui lui convient. Mais comme on ne peut descendre les mains pleines, chacun jette à ses amis, qui sont restés en bas, les volailles, les jambons, les gigots, dont il a pu s'emparer. Les comestibles pleuvent de toutes parts et donnent lieu dans leur chute à de nouvelles batailles.

La distribution du vin par fontaines jaillissantes n'est pas moins tumultueuse. Quand le trouble devient trop

grand, les officiers de police emploient un moyen singulier pour l'arrêter. Ils font jouer sur les combattans des pompes qui refroidissent leur ardeur, et ramènent bientôt la paix.

La race finnoise, autrefois très nombreuse, ne compte pas aujourd'hui 3 millions d'individus; elle domine dans la région boréale; les peuples dont elle se compose sont: les Finlandais ou Souomes, les Esthoniens, les Lives, les Krivines, les Lapons, les Syrianes, les Permiens, les Tchouvaches, les Tchérémisses, les Morduans, les Mechtchériaks, les Teptères, les Votiaks, les Vogouls, les Intouches et les Ostiaks de l'Obi. La race samoïède, qui habite surtout les côtes de l'Océan-Glacial, en Asie, paraît se confondre avec la famille des Ostiaks.

### FINLANDAIS.

Ce peuple, qui forme la masse de la population de la Finlande, est courageux, fort et robuste. Intrépide et infatigable, le Finlandais supporte toutes les privations, toutes les peines, et sa persévérance dégénère souvent en obstination sauvage. Il est extrêmement attaché à son nom national, à sa langue, à ses usages. Dans les relations particulières, les Finlandais montrent de l'hospitalité, de la franchise et de la bonhomie. Cependant les habitans des côtes méridionales du golfe de Finlande ont contracté les habitudes de la mauvaise foi et de l'égoïsme. On reproche à tous les Finlandais d'aimer trop la vengeance, d'ignorer le pardon des offenses. Ce reproche est malheureusement confirmé par le grand nombre d'assassinats qui se commettent dans les campagnes.

Les paysans (*pl.* LXXIII, *fig.* 16) habitent dans des cabanes nommées *pœrti*, et qui ne sont point divisées en chambres. Un grand poële, accolé au mur, échauffe cette demeure misérable. La fumée sort quelquefois par une ouverture dans le toit; d'autres fois, on la laisse passer par la porte ou par la fenêtre. En hiver, on éclaire la cabane par de longs éclats de bois de sapin. On s'étonne de voir, dans ces antres noirs et enfumés, des habits et du linge entretenus avec beaucoup de propreté.

Les bains à vapeur sont un des plaisirs chéris du peuple finlandais. Les étuves sont peu spacieuses; plusieurs rangs de bancs en pierre s'y élèvent en forme d'escalier. On les chauffe jusqu'à 60 degrés Réaumur; ensuite on verse sans interruption de l'eau sur des pierres chauffées au rouge. En peu de temps l'étuve se remplit de vapeurs; le baigneur, qui descend de banc en banc, est bientôt couvert d'une abondante sueur. Ensuite tout son corps est lavé d'eau tiède, frotté et fouetté doucement avec des branches de bouleau en feuilles. Avant de se rhabiller, le Finlandais se roule dans la neige, ou, pendant l'été, sur le gazon. Il se trouve comme régénéré par ces bains. Les Finlandais sont très intrépides à la chasse, et osent souvent, avec de faibles bâtons, attaquer l'ours, très féroce dans ces contrées. Leur arme favorite, et qu'ils manient avec une certaine habileté, est une espèce de hallebarde. On trouvera à la planche LXXIII, figure 15, la représentation d'un de ces chasseurs.

### ESTHONIENS.

Ils tirent leur origine des Finnois, dont la langue est à peu près la même; les Russes les appelaient anciennement *Tchoudy*. On les dit hardis, dissimulés, vindicatifs, enclins à l'ivrognerie et malpropres. Le costume des hommes est presque le même que celui des femmes: ils se recouvrent, en hiver, d'une pelisse de peau de mouton; les femmes portent sur la tête et au cou des pièces de monnaie et toutes sortes de bagatelles de métal (*pl.* LXXII, *fig.* 13 et 14). Les habitations de ce peuple sont petites, enfumées et sales: hommes, femmes et enfans s'y entassent pêle-mêle avec les animaux domestiques. Les Esthoniens sont superstitieux et croient à la magie. Les paysans étaient serfs: un décret impérial (ukase) de 1804 améliora d'abord leur sort; un autre de 1816 prononça leur émancipation, qui a dû s'effectuer graduellement dans l'espace de quatorze ans.

### LIVES.

Les habitans de la Livonie, comme les Esthoniens, de race finnoise, n'en diffèrent que très peu quant aux mœurs et usages. Cependant comme la noblesse de cette province se distingue par son esprit et ses lumières, le sort des Lives a été beaucoup amélioré; en 1823, près de 80 mille ont reçu leur liberté. Leur habillement, qui conserve toujours quelque analogie avec celui des autres peuplades finnoises de la Baltique, a toutefois subi quelques modifications dues particulièrement au commerce des Lives avec les nombreux Allemands établis parmi eux. La figure 15 de la planche LXXII suffira pour donner une idée du costume des paysans de la Livonie.

### MORDUANS.

Les Morduans ou Mordouins, d'origine finnoise, mais fortement mêlés de Russes, habitent les gouvernemens de Kazan, Simbirsk, Orenbourg, principalement sur les bords du Wolga et de l'Oka. Dans les chroniques russes, on les nomme *Meri*. Ils se divisent en deux branches principales, que leur langage, leurs coutumes et l'habillement des femmes faisaient autrefois distinguer, mais qui, depuis leur conversion au christianisme, se sont mélangées, et n'ont de différence que le langage. La plus nombreuse se nomme *Ersad ou Ersanie*; l'autre porte le nom de *Mokchans*. Il y a une troisième branche moins nombreuse, principalement dans le gouvernement de Kazan, appelée *Karatais*.

Le langage des Morduans dérive du finnois; mais il est mêlé de mots et constructions tartares.

Leur habillement consiste en une tunique et un jupon de toile, brodés avec goût en laine rouge et bleue, liés par une ceinture qui soutient par derrière un tablier de peau, brodé aussi en laine de couleur, et orné de franges, de grains de verre, de coraux et de grelots; dans les jours de fête, le tout est plus surchargé de ces ornemens, et recouvert d'une autre tunique de toile jaune, à manches courtes et larges, et attachée sur la poitrine par une grande agrafe, à laquelle sont suspendus des fils de grains de corail, de petites chaînettes, des jetons de cuivre et autres ornemens de ce genre. Leur coiffure est un bonnet très élevé, brodé et orné comme le reste du costume; cet ajustement est d'une pesanteur extraordinaire (*pl.* LXXII, *fig.* 17). Les Ersaniens sont le peuple le plus sale de l'empire russe; ils sont, ainsi que les Mokchans, très bons cultivateurs et très laborieux; ils soignent beaucoup les abeilles. Ceux qui habitent les contrées boisées emploient l'hiver à chasser; ils ramassent beaucoup de plantes propres à la teinture et à la médecine, et les font sécher. Leurs maisons sont petites, incommodes et sans cheminée. Leur ancienne religion consistait à faire des sacrifices en bestiaux à un être suprême, auquel ils adressaient leurs prières en se tournant du côté

de l'orient. Dans les funérailles, ils faisaient aussi des sacrifices sur la tombe du défunt. Le plus grand nombre a été converti au christianisme par les Russes; mais ils ont conservé plusieurs coutumes anciennes, et font encore contracter des promesses de mariage aux enfans avant leur majorité; après la bénédiction nuptiale, la mariée pleure et se déchire le visage couvert d'un voile; le lendemain du mariage, le plus âgé de la famille va lui porter un pain fait exprès où sont incrustées une petite pièce de monnaie et une agrafe, et le lui pose sur la tête, en prononçant trois mots dont le dernier devient un surnom qu'elle porte toujours.

### TCHÉRÉMISSES.

Ce peuple russe, voisin des Mordouins, se donne le nom de *Maris*, c'est-à-dire hommes. Leur langage est un dialecte finnois, mélangé de mots russes et tartares. Les Tchérémisses ont renoncé à la vie de chasseurs et de pasteurs depuis qu'ils sont resserrés dans leurs possessions, et sont devenus d'excellens agriculteurs. Lorsqu'ils moissonnent, ils empilent les gerbes en meules, en forme de cônes, qui sont soutenus par quatre pieux ou poteaux avec des traverses, et couvertes de morceaux d'écorces d'arbres, ce qui les met à l'abri des souris et de la pouriture. Ils ont beaucoup de chevaux et de bêtes à cornes, et s'entendent parfaitement à l'éducation des abeilles.

Les hommes, de taille médiocre, ont presque tous les cheveux châtain-clair, blonds ou roux; ces couleurs se distinguent surtout dans leur barbe, qui n'est pas très garnie. Ils sont très blancs de visage, mais ont de gros traits, ne sont pas très robustes, mais craintifs, dissimulés et d'un entêtement sans égal. Le sexe est d'une figure assez agréable.

Ceux des Tchérémisses qui ont embrassé le christianisme s'habillent à la manière des paysans russes, mais ils se rasent la tête. Le costume des autres est presque le même pour les deux sexes que celui des Mordouins (*pl.* LXXI, *fig.* 19). Les femmes mariées et les filles de même ne portent que des chemises très courtes par-dessus un caleçon, et les nombreuses breloques qui surchargent ce vêtement léger annoncent de loin leur approche. Elles tiennent encore à leur énorme bonnet cylindrique, décoré de pièces de monnaie, de verroteries et de franges. Les Tchérémisses sont plus propres que les Mordouins, et leurs habitations annoncent en quelque sorte l'aisance; dans la plupart d'entre elles, il y a un appartement d'été et un d'hiver, avec une galerie couverte et un escalier; leur distribution intérieure est en tout la même que celle des maisons tartares.

Comme nous l'avons déjà observé, une partie des Maris professe la religion chrétienne; le plus grand nombre cependant est resté fidèle au culte mahométan. Quelques cérémonies païennes précèdent encore le mariage même chez les Tchérémisses chrétiens. Ceux qui restent ouvertement païens adorent plusieurs anciennes divinités finnoises, et ont des magiciens. Ils mangent volontiers de la viande de cheval, d'ours et de toutes sortes d'animaux, les bêtes mortes et le cochon exceptés, qu'ils ont en horreur. Lorsqu'il leur naît un enfant, le premier venu lui donne un nom; si c'est un garçon, c'est à un homme à le nommer; si c'est une fille, c'est à une femme. Ils achètent leurs femmes, et le prix ordinaire est de 40, 50 jusqu'à 100 roubles. La polygamie est permise parmi ces idolâtres; mais ils n'épousent jamais une parente, et ne peuvent même épouser les deux sœurs; mais après la mort de la première, il leur est permis de prendre l'autre, si elle y consent. C'est toujours celui qui a donné le nom au garçon qui est l'entremetteur de son mariage. Le jour des fiançailles, le promis arrive avec ses amis chez la promise, et y donne une espèce de bal; car il amène des danseurs et des musiciens; il paie le reste de la somme convenue pour sa future et fait des présens aux assistans, après quoi l'on se divertit jusqu'au lendemain; alors il emmène la fiancée, malgré ses pleurs, dans son logis. On met dans la maison où doit se faire la noce une table, au milieu de laquelle on pose l'idole du dieu pénate, auquel le *Karte* ou prêtre payen adresse des prières; on dîne, et ensuite les divertissemens recommencent; ils consistent en danses et musique. Les instrumens en usage sont le psaltérion ou harpe couchée, la cornemuse et la guimbarde: leur chant est monotone et désagréable. Pendant ce temps, on habille la promise dans une maison voisine; on lui met le bonnet en pain de sucre, ou plutôt en cône tronqué, en usage parmi les femmes, et quand elle est prête, l'époux vient la chercher pour l'amener dans l'appartement où on a placé l'idole: elle se met à genoux, et le Karte prononce la prière d'usage, après quoi elle se lève, distribue des présens aux assistans et leur présente à boire de la bière, de l'hydromel et de l'eau-de-vie, et retourne dans la maison où elle s'est habillée. Le soir, ses parens la cherchent, et l'enferment dans la chambre à coucher de son mari. Le lendemain, les amusemens de la veille recommencent, et lorsque les convives boivent le dernier verre de bière ou d'eau-de-vie, avant de s'en aller, ils y mettent quelques petites pièces de monnaie pour les époux.

Les Tchérémisses idolâtres enterrent leurs morts le jour même de leur décès; ils ont soin de poser le cercueil de façon que la tête du mort soit au sud. Ils habillent le défunt de ses plus beaux habits et lui cousent quelques pièces de monnaie dans la ceinture; on y joint un bâton pour qu'il puisse se défendre des chiens, et quelques verges de rosier, qui sont un préservatif, selon eux, contre les mauvais génies. Lorsque le cercueil est recouvert de terre, ils allument dessus autant de petites bougies qu'ils ont déjà perdu d'amis; pendant cette cérémonie, ils mangent des galettes dans lesquelles ils mordent auparavant trois fois et en mettent les morceaux sur la tombe. Ils ont des jours de l'année où ils célèbrent des prières en commémoration des morts. Ils obéissent aveuglément à leurs prêtres, qu'ils nomment *Makchane, Karte*, etc.; le grand sacrificateur s'appelle *Yougtiché*. Ils nomment Dieu *Youma*, et *Coyou-Youma* le Dieu très-haut; après lui ils rendent les plus grands hommages à son épouse, qu'ils nomment *Yuomone-Ava*, mère des dieux inférieurs; ils ont ensuite des divinités subalternes bienfaisantes, qui proviennent de ces premiers et qui gouvernent le monde dans les différens emplois qui leur sont assignés. Ils croient aussi à quelques saints de la légende russe et au Mahomet des Tartares, qu'ils révèrent sous le nom de *Pouhmbar*, qui signifie en langue tartare un prophète.

Les cérémonies religieuses et les sacrifices ont lieu dans des endroits sacrés situés en plein air, et qu'ils appellent *Kérémet;* c'est ordinairement dans des forêts ou des bois sacrés; et là où il ne s'en trouve pas, il faut absolument qu'il y ait au moins quelques arbres auprès; les bois de chênes sont préférés pour cela à tous les autres. Le Kérémet est en-

touré d'une barrière; il a ordinairement de 10 à 20 toises d'étendue; on y pratique trois portes : la première à l'occident, pour l'entrée et la sortie du peuple, la seconde à l'orient pour introduire les victimes, et la troisième au sud pour apporter l'eau. Il est sévèrement défendu aux femmes d'approcher du Kéremet; les hommes mêmes qui veulent y entrer sont obligés de faire des ablutions, de se vêtir proprement, et surtout de tâcher d'y apporter toujours quelques offrandes. Le vendredi est chez eux le jour le plus favorable pour les grandes cérémonies; c'est aussi leur jour de repos. Ils offrent en sacrifice des chevaux, des vaches, des brebis, enfin toutes sortes d'animaux domestiques et sauvages, de même que des oiseaux, des gâteaux, du pain, de la bière, de l'eau-de-vie, etc. Il est permis de manger les restes du sacrifice au logis, et même les femmes peuvent y participer; les animaux blancs sont les plus recherchés pour les sacrifices. Dans quelques circonstances il est aussi permis de sacrifier les noirs; mais jamais, et sous aucun prétexte, ceux qui sont bigarrés ou qui ont des taches de différentes couleurs ne peuvent être agréés pour cela. Ils ont par an un grand sacrifice.

Les Tchérémisses chrétiens ont conservé plusieurs usages et superstitions du paganisme, et ils se joignent encore volontiers aux idolâtres pour les cérémonies et les pratiques religieuses de ceux-là, et surtout quand ils croient pouvoir le faire impunément et à l'insu de leur curé.

### TCHOUVACHES.

Ces habitans des rives du Wolga portent aussi le nom de *Souïaches;* les Mordouins les nomment *Vidki,* et les Tchérémisses *Courk-Mar,* c'est-à-dire gens des montagnes. Ils ont presque tous été baptisés depuis le dernier siècle, et l'on peut dire qu'ils sont extérieurement chrétiens.

Leur langage tient au finnois; mais il s'y est introduit plusieurs mots tartares; ils n'ont pas de lettres et ne savent, par conséquent, ni lire ni écrire.

Auparavant nomades, ils sont actuellement à demeures fixes et s'attachent beaucoup à l'agriculture, quoique toujours chasseurs déterminés; ils ne vivent jamais dans les villes. Ils ressemblent presque en tout aux Tchérémisses, ayant les mêmes coutumes, mœurs et usages qu'eux. Ils sont seulement plus malpropres, et les païens parmi eux mangent toutes sortes d'animaux et de bêtes mortes; ils ont cependant le cochon en horreur, ce qui leur vient probablement des Tartares. Ils adorent le soleil et offrent des sacrifices annuels sur les tombeaux de leurs parens. Un fagot de quinze branches de rosier, suspendu dans leur cabane ou *kils,* est vénéré comme un fétiche, et nommé *jerrik.* Les filles se vendent et deviennent esclaves de leurs maris.

Leur habillement ordinaire consiste en un pantalon et une tunique de grosse toile cousue à points de poignet autour du cou et sur les bords des manches. Le costume des femmes (*pl.* LXXI, *fig.* 17) ressemble à celui des Tchérémisses.

### VOTIAKS.

Les gouvernemens d'Orenbourg et de Viatka sont en grande partie habités par ce peuple de race finnoise, que les Tartares nomment *Ars,* et qui s'appelle lui-même *Oud* ou *Oudy* et *Mord,* c'est-à-dire hommes. Leur langage continue d'être un pur dialecte finnois. La plupart sont baptisés; il y en a cependant encore qui sont payens et qui font des offrandes dans les forêts à un esprit bon, *Tarabuss,* et à un esprit malin, *Urombuss.* Ils ont beaucoup de traits caractéristiques qui les distinguent parfaitement des Tchérémisses ainsi que des autres Finnois. Ils sont plus vifs, plus gais, moins entêtés, mais, en revanche, très ivrognes; les femmes même ne le cèdent point en cela aux hommes. Il y a parmi eux très peu d'hommes grands, bien faits et robustes; les femmes surtout sont très petites et point jolies. L'on ne voit chez aucun peuple autant de rouges ardens que chez les Votiaks; il y en a cependant qui ont des cheveux bruns, d'autres des cheveux noirs; néanmoins, la plupart sont châtains; mais ils ont en général la barbe rousse et rare. Ils ne sont pas aussi sales que les Mordouins; toutefois il n'y a rien de plus dégoûtant que leur vaisselle et leurs mets. Il n'y a point de pays en Russie où les femmes soient aussi singulièrement et aussi monstrueusement coiffées que chez les Votiaks. Outre l'agriculture, le soin des abeilles occupe cette peuplade paisible; l'industrie des femmes procure à toute la famille les objets nécessaires en feutre, en drap grossier, en toile d'ortie ou de chanvre; elles préparent aussi les peaux. La figure 18 de la planche LXXI donne assez distinctement le costume des Votiaks pour nous dispenser d'en parler.

### VOGOULS.

Ce peuple demeure dans les forêts des gouvernemens de Perm et de Tobolsk, vers les monts Ourals; il appartient, comme les précédens, à la race finnoise. Les Vogouls passèrent sous la souveraineté de la Russie avant la conquête de la Sibérie : cette nation était alors si brave et si guerrière, que les Russes eurent beaucoup de peine à les réduire. A cause de leur langue remplie de mots hongrois, on les a pris pour les ancêtres des Hongrois; cependant ils n'ont rien des beaux traits de ce peuple et ressemblent même un peu aux Kalmouks. Probablement que les Vogouls ne sont qu'une peuplade anciennement subjuguée par les Hongrois, et à laquelle ceux-ci auront imposé de force leur langue. Ils sont, du reste, petits et efféminés, assez blancs, et ont le visage rond; leurs femmes passent pour être assez jolies. Ils ont de longs cheveux noirs, mais peu de barbe, et elle leur pousse fort tard. Ils jouissent de la meilleure santé, quoiqu'ils demeurent au milieu des marais et des forêts dans une contrée très froide. Chaque famille étend son territoire aussi loin qu'elle peut chasser, en respectant celui de la famille qui l'avoisine; les riches ont quelques vaches et des chiens. Ils sont très jaloux de la sûreté de leur enclos. Les Vogouls paient leur tribut en peaux d'élans; ils coupent en longues bandes la chair de ces animaux qu'ils ne peuvent pas manger dans sa fraîcheur, et la font sécher à l'air sans la saler, ou ils la fument; ils la mangent même crue lorsqu'elle est séchée. Ceux qui demeurent près des rivières trouvent une ressource dans les poissons qu'ils prennent au filet ou à la nasse. Ils sont fort contens lorsqu'ils peuvent se procurer des liqueurs spiritueuses. Ils achètent des Russes toutes les choses nécessaires à leur habillement; car ils ont même oublié la préparation des peaux et des fourrures.

Les cabanes d'hiver des Vogouls sont en bois, de forme carrée et sans toit. Leurs *balagany,* ou cabanes d'été, sont faites d'écorces de bouleaux, et ils entretiennent sur le devant un feu continuel pour éloigner les mouches et les taons, qui fourmillent dans ces contrées.

Ceux d'entre les Vogouls qui ne sont pas encore convertis au christianisme croient également à un Dieu souverain maître du monde; ils lui donnent le nom de *Torome* et pensent que le soleil est le lieu de son séjour ordinaire. Leur principale fête, qu'ils nomment *Ielbola,* est consacrée à Torome et au Soleil; elle se célèbre à Pâques, qu'ils regardent comme la fête de la descente de Dieu sur la terre : cette fête est l'époque à laquelle leur année commence.

Ils se disent tous chrétiens; il est cependant certain qu'ils ont grand nombre d'idoles à qui ils rendent un culte secret, surtout lorsqu'ils partent pour la chasse des élans, des zibelines, etc.

BACHKIRS.

La partie méridionale des monts Ourals est habitée par les Bachkirs ou *Bach-Kourt,* peuple turc de la Russie. Ils ont la figure un peu plate, la poitrine et les épaules larges; ils joignent à une grande force physique beaucoup de hardiesse. Quoique d'un abord rude et sauvage, ils sont gais et très hospitaliers, mais enclins au pillage. Doués de bon sens et de pénétration, le manque d'instruction arrête chez eux les progrès de la civilisation. Les Bachkirs sont musulmans et conservent, à côté des cérémonies de leur culte, beaucoup de pratiques superstitieuses. Ils offrent des prémices au soleil et suspendent auprès de leurs ruches une tête de cheval. Leur fête de la charrue rappelle une cérémonie chinoise. Le *Mollah,* ou prêtre, en unissant un couple d'époux, présente au mari une flèche avec ces mots : « Sois brave, nourris et protége ta femme pendant que tu « es jeune; elle te donnera des enfans qui te nourriront et « qui prendront soin de toi quand tu seras vieux. »

Les noces sont toujours accompagnées de divertissemens et de festins; on danse, on chante des chansons nationales, que l'on accompagne sur une flûte faite avec un tronc de chou foré.

Les convois funèbres des Bachkirs offrent un coup d'œil particulier et peut-être unique dans son genre : chez eux on n'assiste à un enterrement qu'à cheval; le mort est étendu sur une planche suspendue entre deux chevaux : le mollah et les fossoyeurs marchent à la tête de la cavalcade.

Le pays habité par les Bachkirs ayant eu jadis pour capitale une ville du nom de Boulgari, on a cru que ces peuples descendaient des Bulgares, qui se rendirent si redoutables à l'empire d'Orient. Il est probable qu'ils sont d'origine finnoise et les ancêtres des Hongrois de nos jours, qui habitaient anciennement le même pays. Cependant les Bachkirs, par un fort mélange avec des tribus turques, ont considérablement changé, quant à l'extérieur, et ont adopté la langue turque. Après avoir erré long-temps dans la partie méridionale de la Sibérie, ils vinrent s'établir dans le lieu qu'ils occupent maintenant.

Les bestiaux, les chevaux et les abeilles font toute leur richesse. Les moins aisés possèdent une cinquantaine de chevaux; les plus riches cinq cents à deux mille, et quelquefois plus. Les Bachkirs sont divisés en trente-quatre hordes, dont chacune a son chef parmi les plus âgés. Ce sont eux qui fournissent de la cavalerie à l'armée russe et qui font le service sur les frontières.

Ils passent l'hiver continuellement accroupis autour de leur foyer, et tuent le temps en fumant et buvant du *koumis,* liqueur qu'ils préparent avec du lait de jument aigri. Ce n'est qu'en été qu'ils chassent, soignent leurs troupeaux, leurs abeilles et labourent quelques coins de terre.

Les Bachkirs sont très hospitaliers; le voyageur est toujours sûr de trouver un asile dans leurs cabanes et une place à leur table. Ils poussent très loin le respect pour la vieillesse; les barbes blanches (c'est ainsi qu'ils appellent les vieillards) sont chez eux l'objet d'un culte touchant. Dans les fêtes, dans les réunions, ils ont toujours la place d'honneur; respect, attention, égards, complaisances, tout leur est prodigué, tout vient se rapporter à eux.

Pendant l'été, les Bachkirs campent dans les steppes avec leurs troupeaux; pendant l'hiver, ils ont des habitations fixes. Les villages d'hiver sont composés de trente à quarante cabanes; elles sont bâties avec des poutres qui ne sont pas même dépouillées de leur écorce, et que l'on entasse grossièrement les unes sur les autres; on ne fait ni distribution ni séparation dans l'intérieur. C'est une enceinte qui sert à la fois de cuisine, d'étable, de salle à manger et de chambre à coucher. Le jour ne pénètre dans cette cabane que par quelques trous pratiqués dans le mur; on les bouche avec des vessies ou de la crêpine de veau, que l'on rend transparentes en les enduisant d'huile. Le foyer est placé dans une cheminée faite avec des perches et de la terre glaise. Les maisons volantes d'été sont rondes et bâties avec de la terre que l'on revêt d'écorces d'arbre et de peaux. Le mobilier est aussi simple que les maisons; la vaisselle est de bois ou d'écorce de bouleau.

Les femmes, beaucoup plus actives que les hommes, font presque tout dans les maisons; elles apprêtent des fourrures, tissent de la toile d'ortie pour les habillemens; elles gardent les bestiaux, préparent les alimens et prennent en général soin de toutes les affaires domestiques.

La chair des chevaux et le lait de jument constituent la principale nourriture des Bachkirs. Ils ont des heures réglées pour les repas et mangent assis sur leurs talons. Leur gloutonnerie est étonnante; on trouve des individus qui dévorent dix ou douze livres de viande et engloutissent autant de pintes de lait de jument aigri.

Les hommes (*pl.* LXXII, *fig.* 16) portent un habit ample, long et garni de fourrures; ils le fixent à la taille par une ceinture et un ceinturon auquel pend un sabre. Ils ont de plus des pantalons fort larges et des bottines. Lorsqu'ils ne sont pas à cheval, ils portent des espèces de pantoufles. La dépouille des brebis et des chevaux sert à leur faire des pelisses d'hiver. Les pelisses de peau de cheval sont arrangées de manière que la crinière se trouve sur le dos et puisse flotter au gré du vent. Ils portent la barbe longue, et sur leur tête rasée ils mettent une petite calotte de crin quelquefois brodée en argent. Ils s'arment d'un arc, d'une lance, d'un casque et d'une cotte de mailles. Les robes des femmes sont de drap ou d'étoffe; elles les assujettissent avec une ceinture. Leur coiffure et le fichu qu'elles portent sur leur cou sont garnis de grains en verre de couleur et de pièces de monnaie, qu'elles appliquent les unes sur les autres. Les filles se distinguent des femmes en portant leurs cheveux en plusieurs tresses, tandis que ces dernières n'en ont que deux. Les Bachkiriennes aiment beaucoup l'exercice à cheval; elles donnent les premières leçons d'équitation à leurs enfans, et les font monter à cheval avec elles lorsqu'ils sont encore à la mamelle.

LAPONS.

Les Lapons (*pl.* LXXIII, *fig.* 17), qui s'appellent eux-mêmes *Sabme*, *Some* ou *Sams*, noms auxquels ils ajoutent le mot *lads* ou *lain* (gens, habitans), endurcis par leur climat rude, acquièrent une extrême agilité et une grande force passive : jeunes, ils atteignent, sur leurs patins à neige, les loups et les renards à la course; hommes faits, l'arc fléchit sous leurs bras nerveux; vieux, ils traversent les fleuves à la nage et portent des fardeaux considérables. Ils sont très passionnés, mais aussi très craintifs; un regard les met en colère, une feuille qui tombe les inquiète. Une grande défiance leur est naturelle; elle a pour compagnes une avarice et un égoïsme extrêmes; le commerce est pour eux une tromperie perpétuelle, et même le Russe astucieux est leur dupe. Tout se fait chez eux par intérêt, même l'hospitalité qu'ils s'accordent entre eux, et la bouteille d'eau-de-vie est le seul talisman qui ouvre au voyageur la hutte ou la tente du Lapon. La nation lapone, d'abord dégradée par un culte superstitieux, l'a été encore par le commerce avec des marins grossiers et d'avides marchands. Ce n'est que depuis trente ans environ que le paganisme a disparu; cependant les efforts des missionnaires, pour déraciner la passion du Lapon pour les boissons fortes, sont restés pour ainsi dire sans succès. Pour y satisfaire, il sacrifie la moitié de son revenu ; accroupi devant la boutique du marchand, il y boit souvent sans interruption une journée entière, jusqu'à ce qu'il reste étendu par terre dans le sommeil de l'ivresse.

Il faut distinguer deux classes parmi les Lapons: celle des pasteurs de rennes, et celle des pêcheurs (*fig.* 16).

La première offre, dans sa manière de vivre, quelques scènes patriarcales; le soin de conduire et de protéger le troupeau se partage entre tous les membres de la famille; chacun a ses chiens particuliers qui ne reconnaissent que sa voix. Les rennes, divisés en classes, portent à leurs oreilles une marque qui distingue ceux qui sont destinés à fournir du lait, à traîner des fardeaux, à nourrir des petits ou à être engraissés pour la boucherie. Un Lapon, jetant un coup d'œil rapide sur son troupeau, fût-il de mille têtes, aperçoit aussitôt s'il en manque.

Les migrations fréquentes des Lapons sont déterminées par la promptitude avec laquelle les rennes épuisent leurs pâturages, souvent dans l'hiver un mois suffit pour rendre le changement indispensable.

Les pasteurs vivent sous des tentes formées par un faisceau pyramidal de pieux, que recouvre une pièce d'étoffe de laine grossière et épaisse. Une ouverture dans le haut laisse échapper la fumée; des chaînes de fer, descendues de cette ouverture, tiennent les chaudrons et les pots suspendus au-dessus du foyer. Tout autour, des peaux de rennes et d'ours séchées, étendues sur une couche de branches de bouleau, offrent, le jour, des siéges, et la nuit, des lits à une vingtaine de personnes; c'est-là que les Lapons, assis sur les talons, à la manière des Orientaux, passent dans la béatitude d'un repos parfait le temps que ne demandent pas leurs occupations pastorales. C'est là que dorment les pères et les mères à leur place d'honneur, les enfans, les chiens et les hôtes étrangers, lorsqu'il y en a. La tente ou *kota* est entourée de petits réservoirs suspendus sur des pieux et qui contiennent diverses provisions : on voit aussi des coffres posés autour, et qui étant placés sur les replis de la toile qui couvre la tente, servent à maintenir celle-ci contre les coups de vent auxquels elle ne résiste pas toujours.

Le traîneau du Lapon ressemble à une nacelle, de sorte que la personne assise dedans doit savoir maintenir elle-même l'équilibre. Les rennes, tirant avec le front seul, font quelquefois vingt de nos lieues avec un traîneau chargé. Une famille lapone voyage dans une longue suite de traîneaux divisés par séries ou *raid ;* le père, la mère, chaque enfant dirige le sien.

A la chasse, ou en voyageant seul pendant l'hiver, le Lapon glisse avec une rapidité et une hardiesse étonnantes sur ses longs patins à neige : en été, il voyage à pied, et ne charge les rennes que de ses paquets; il se sert aussi pendant cette saison d'une seule nacelle, qu'il transporte sur des rouleaux d'un lac à l'autre ; comme les lacs se suivent à peu de distance, c'est la manière la plus sûre d'avancer sur certaines parties de leur plateau.

Les Lapons s'habillent en fourrures de renne plus ou moins précieuses, ils portent des culottes de peau de renne préparée de plusieurs manières selon les saisons; une ceinture de cuir, décorée de plaques d'étain ou d'argent, leur lie les habits autour du corps; l'été, ils se coiffent d'un bonnet garni de plumes d'oiseaux; l'hiver, d'un long feutre comme le bonnet d'un polichinelle. Les femmes ont à peu près le même luxe, si ce n'est quelques chaînes de laiton ou autres bagatelles en cuivre ou en argent qu'elles attachent à leur ceinture, et qui, par leur cliquetis en marchant, font un bruit dont elles sont très orgueilleuses ; en hiver, elles mettent des culottes de drap. La chaleur de l'été fait ordinairement quitter à l'un et à l'autre sexe ces vêtemens pour se couvrir d'une longue blouse de toile ou d'étoffe. L'industrie des femmes remplace l'art des tailleurs : elles savent mettre une sorte de luxe sauvage dans leurs bonnets, qui varient beaucoup d'un canton à l'autre; elles y ajoutent toutes sortes d'ornemens en fil d'étain, qu'elles font elles mêmes. Dans le Finmark elles se livrent à la fabrication de rubans de laine. Les Lapons fixent à leur ceinture un long couteau, leur pipe et une bourse qui contient du tabac, de l'argent, des aiguilles, des ciseaux et autres petits objets; des anneaux décorent l'un et l'autre sexe; les femmes ajoutent encore à ces ornemens des bracelets de laiton et des chaînettes d'argent ou d'étain.

Il paraît que les anciens Lapons fabriquaient eux-mêmes ces objets qu'aujourd'hui ils achètent ; outre ces traces d'une ancienne industrie, les Lapons savent faire du fil très fin avec des nerfs et des boyaux de rennes, des cordes solides avec des racines, de jolies cuillers en corne, ainsi que des tabatières, qu'on recherche en Suède. Leurs traîneaux sont ornés de sculptures qui mériteraient souvent de fixer l'attention des voyageurs.

La table du Lapon riche n'est nullement à dédaigner; à la succulente soupe et à l'excellent rôti que lui fournit le renne, il peut souvent joindre un jambon d'ours, un boudin de renne et du *kappatialme*, c'est-à-dire de la crême confite avec toutes sortes de baies. Le fromage de renne est des plus délicieux, quoique son lait ne fournisse qu'un beurre qui a le goût du suif. Depuis que le christianisme règne parmi les Lapons, les femmes ont été chargées des fonctions de la cuisine, qui étaient réservées aux hommes, parce que leur superstition leur faisait considérer les femmes comme impures.

La vie des Lapons pêcheurs diffère sur beaucoup de points de celle des pasteurs : ils demeurent dans des huttes de bois ou dans des cabanes de terre, placées dans les divers endroits où ils font leur pêche. Leurs bateaux, formés de planches très frêles, sont liés avec des cordes faites de racines ; ils s'en servent avec beaucoup de hardiesse, mais ni les filets qu'ils tendent, ni les hameçons imparfaits dont ils se servent, n'indiquent une grande industrie. Ils se voient souvent réduits à manger dans l'hiver une pâte d'écorce de pin, mêlée de suif de renne; ils ne savent pas en faire du pain, et ils dédaignent la mousse des rennes. En général, les Lapons pêcheurs des côtes russes, tant de la mer Glaciale que de la mer Blanche, ont été très peu observés.

Tous les Lapons aiment à se réunir pour manger et boire jusqu'à ce que leurs provisions soient épuisées. Le *puolem vine*, ou eau-de-vie, apporté par les bâtimens marchands, circule abondamment dans ces festins. Les deux sexes y entonnent des *joila*, ou chansons, sur des airs sauvages et peu mélodieux; les cartes à jouer ne leur manquent pas; elles sont faites d'écorce de bouleau, et coloriées avec du sang de renne. C'est surtout lors des mariages que se font leurs grands repas; on voit souvent à cette occasion des tribus entières se réunir.

L'ancienne croyance des Lapons était un fétichisme général, combiné avec un panthéisme par lequel toute la nature est divinisée. Leur culte se partageait entre les bons et les mauvais génies, dont leurs premiers étaient censés influer le plus immédiatement sur le bien-être de l'homme. La Laponie était remplie de lieux consacrés par la religion : ils conservent encore aujourd'hui en grande partie les surnoms de *passe*, saint, ou d'*ayéka*, vieux, divin. Les Lapons passaient devant ces places dans un profond silence; et les femmes, comme réputées impures, en détournaient les regards. On offrait des sacrifices aux âmes, censées devenues, après la mort du corps, des esprits d'un grand pouvoir. Le traîneau dans lequel le corps avait été enlevé était renversé sur le tombeau; le renne qui l'avait traîné y était immolé, et on laissait les armes du défunt et des vivres dans le tombeau afin qu'il pût franchir les obstacles qui mènent au ciel. Ils avaient leurs magiciens et sorciers, qui se servaient, pour leur divination, d'un tambour nommé *quolédas* ou *gobodes*, sur lequel ils faisaient sautiller, aux coups d'un maillet, un faisceau d'anneaux qui, en s'arrêtant sur une des images dont le tambour était décoré, annonçaient les événemens futurs et la volonté des dieux (*pl.* LXXXV, *fig.* 3) : souvent le magicien, dans ses extases prophétiques, tombait à terre comme mort; son visage se décolorait, sa respiration cessait, et son esprit était censé voyager dans les contrées lointaines ou même dans l'autre monde. Lorsqu'après une longue absence l'âme revenait dans le corps, une histoire adroitement composée apprenait aux assistans quels lieux le sorcier avait visités, et ce qu'il venait d'en apprendre; il prescrivait alors des remèdes, commandait des sacrifices et donnait des conseils sur toutes sortes d'affaires. Probablement que les sorciers se mettaient par l'usage de l'eau-de-vie, dans un état habituel soit d'épilepsie, soit de sommeil magnétique. Aujourd'hui la religion chrétienne évangélique, adoptée par tous les Lapons, Norwégiens et Suédois, a relégué les anciennes superstitions parmi les objets dont ce peuple ne parle qu'avec honte; mais les Lapons de l'ancien territoire russe, faiblement instruits des vérités divines par les prêtres du rit grec, en conservent encore quelques restes. L'idée du génie malfaisant exerce encore le plus puissant empire sur leur faible imagination.

Un Lapon qui recherche une fille en mariage ne s'inquiète ni de sa beauté ni de sa sagesse. Est-elle riche? a-t-elle beaucoup de rennes? C'est presque la seule question qu'on fait aux parens. Le moyen, pour un gendre, de faire la cour à son futur beau-père, est de lui faire souvent cadeau de tabac et d'eau-de-vie. Après cette politesse, le galant tire de son sein quelques morceaux de viande cuite et les offre à sa maîtresse, qu'il embrasse sur la bouche, en frottant son nez contre le sien à plusieurs reprises. Celle-ci refuse la viande, mais elle lui fait signe en même temps de sortir avec elle. Le tête-à-tête hors de la cabane est le moment de la décision. L'amant offre de nouveau ce qu'il avait apporté, et l'amante ne se refuse plus à recevoir; il lui fait alors la proposition de mariage. Si cette proposition déplaît à la fille, elle jette à terre les présens, et le mariage n'a pas lieu. Dans le cas contraire, elle les garde, l'affaire passe pour arrêtée, et on part ensuite pour aller à l'église; car dans leurs petites villes de bois, ils ont des églises desservies par des prêtres, qui baptisent les enfans et bénissent les mariages. Les enfans sont portés à l'église dans leur berceau, espèce de petite nacelle légère creusée d'un tronc d'arbre, garnie intérieurement de fourrures. Ces berceaux sont suspendus à une perche par des cordages, dans la cabane; un chien dressé à cet exercice berce l'enfant, en chassant devant lui le berceau avec ses pattes chaque fois qu'il vient à crier. Les femmes roulent leurs nouveau-nés dans la neige et les baignent ensuite dans l'eau tiède, pour les aguerrir à toutes les températures. A peine les enfans peuvent-ils tenir un arc, qu'ils sont instruits dans cet exercice et deviennent les compagnons inséparables de leur père. Nous renvoyons le lecteur aux figures 1 et 2 de la planche LXXXV, qui représentent, la première, la cérémonie des noces des Lapons, et l'autre celle du baptême.

### POLONAIS.

Les Polonais, descendans d'une tribu slave qui habitait les bords du Danube avant de se fixer sur ceux de la Vistule, sont une nation brave et enthousiaste de la liberté; leur noblesse est nombreuse, fière, vaine et crédule; elle a de la dignité dans ses manières; son costume national offre un mélange des vêtemens mongol, suédois et moscovite, et a beaucoup d'éclat; généralement le noble polonais marche armé (*pl.* LXXII, *fig.* 11, 12).

Les paysans, naguère encore soumis à la déplorable condition de serfs, jouissent, depuis 1807, de la liberté personnelle et du droit d'acquérir des propriétés. Ils ont de misérables cabanes, faites en général de troncs d'arbres et revêtues de mousse, de paille et d'écorce : la saleté règne ordinairement dans ces habitations, où les hommes, les bestiaux, la volaille et les porcs vivent pêle-mêle. L'usage des liqueurs est très répandu. Le paysan polonais, quoique affranchi, n'est pas plus heureux que le Russe; mais il oublie ses peines en chantant, et souvent il compose lui-même sur ses tristes aventures une romance plaintive, ou bien il fredonne des satyres contre ses tyrans.

Les Juifs, nombreux dans la Pologne, par leur activité et leur industrie, ont presque le monopole général : ils louent les propriétés de la noblesse et de la bourgeoisie; ils afferment les taxes publiques, dirigent les distilleries,

tiennent les auberges et les boutiques d'eau-de-vie; enfin presque tout le commerce en gros et en détail se trouve entre leurs mains; aussi est-ce avec raison qu'on appelle la Pologne le *paradis des Juifs*. Cependant, quoique protégés par les lois de l'état en Pologne, ils sont exclus de l'ancienne Russie, qui forme aujourd'hui la partie centrale de la Russie-Européenne. Dans les provinces où on les tolère, ils sont fortement imposés, et soumis, depuis 1826, au recrutement.

Les Polonais qui font partie de l'empire russe proprement dit, habitent surtout les gouvernemens de Volhynie, de Podolie, de Grodno et la province de Bialistok. La langue polonaise, dialecte du slave, n'est ni harmonieuse ni riche, sans être cependant désagréable, malgré le grand nombre de consonnes : l'usage général du latin dans les compositions littéraires, et même dans la conversation de la classe supérieure, a nui au perfectionnement de l'idiome national; celui-ci a néanmoins produit des ouvrages estimés dans notre siècle et dans le XVIII^e^. Les Polonais ont une facilité remarquable pour apprendre les langues, et il est commun de voir des personnes de vingt ans parler trois ou quatre idiomes étrangers, avec une certaine perfection.

### LITHUANIENS.

Les habitans de la Lithuanie sont de la race letto-lithuanienne; jusqu'en 1773, ils avaient été sujets du roi de Pologne; depuis cette époque, leur territoire fait partie de la Russie. Leurs mœurs et leurs coutumes sont à peu près celles des Russes. Les paysans de la Lithuanie se couvrent d'une grossière chemise, d'un caleçon et d'un manteau de laine; quelquefois simplement d'une peau de mouton. Leurs souliers sont faits d'écorces d'arbres. Leurs charrettes se font entièrement de bois d'orme sans un morceau de fer; et même les brides et les harnais de leurs chevaux sont souvent faits avec les branches d'arbres les plus flexibles.

Le paysan lithuanien ressemble beaucoup au paysan polonais; comme lui, il a pour principe ce proverbe : « Un homme n'est jamais malheureux tant qu'il a de quoi manger. » Leurs chansons populaires sont encore plus piquantes que celles des Polonais; elles se distinguent toutes par leur originalité.

### COSAQUES.

L'origine de ce peuple très nombreux de la Russie, répandu sur plusieurs contrées et célèbre par son esprit militaire, est obscure. Müller auquel nous sommes redevables de tant de renseignemens sur les peuples de la Russie, prétend qu'on ne connut point de Cosaques russes tant que les Tartares dominèrent dans les contrées méridionales de la Moscovie.

D'autres les regardent comme un mélange de Slaves et de Tartares qui, n'appartenant ni à l'une ni à l'autre de ces nations, et formant en quelque sorte un peuple métis, errait dans les steppes entre la mer Caspienne et la mer Noire, et se mettait à la solde du gouvernement qui voulait le payer. Il est certain que les Polowzes qui habitaient ces contrées, et qui faisaient des incursions fréquentes dans la Moscovie, étaient désignés par les Tartares sous le nom de *Cosaques*.

Lorsque ce peuple commence à paraître dans l'histoire, on le voit, d'une part, former des cordons militaires sur les frontières de la Moscovie, et de l'autre, servir de troupes légères dans l'armée des czars. Des Polonais furent ses premiers chefs, appelés *hetman*, mot par lequel les Polonais distinguent un officier supérieur. Tantôt en relations amicales, tantôt en relations hostiles avec la Russie, les Cosaques ont fini par tomber entièrement sous sa dépendance; de temps à autres, ils se sont soulevés contre les czars qui portaient atteinte à leurs anciennes institutions, mais jamais ils n'ont pu regagner leur ancienne indépendance. Aujourd'hui ils présentent le spectacle singulier d'un peuple militaire, établi chez un autre peuple dont il a adopté la langue et en partie les habitudes, tout en conservant les restes des institutions libres qu'on a bien voulu lui laisser.

Les Cosaques, ou selon la prononciation tartare, *Kasakes*, mot qui signifie hommes armés, se distinguent des Russes par leur physionomie; leur forte constitution leur fait endurer les plus grandes fatigues. En campagne, ils couchent en plein air, et même sur un sol humide; ils reconnaissent facilement les localités et tombent à l'improviste sur les fuyards et les détachemens isolés, se dispersent comme la poussière devant les régimens bien organisés, pillent avec une rapidité et une audace incroyables, et sont impitoyables dans la guerre.

Les Cosaques sont répartis en *poulks* ou régimens, dont la force varie de 500 à 3,000 hommes, et dont chacun est commandé par un colonel. Ils élisent eux-mêmes leurs officiers, excepté ceux des grades supérieurs, qui sont nommés par le gouvernement. Tous portent de longues lances, qu'ils manient habilement; tous sont bons cavaliers, et montent de petits chevaux vifs, habitués à la fatigue. Les régimens qui font partie de la garde impériale sont bien vêtus et bien armés; parmi les autres régimens, il y en a d'un aspect misérable qui, en temps de guerre, sont, par leur rapacité et leur barbarie, la terreur des pays qu'ils envahissent. Ils ne sont à la solde du gouvernement que pendant la guerre; dès que la paix se rétablit, ils rentrent dans leurs foyers, et reprennent leurs travaux agricoles ou industriels. Chez eux ils sont tous égaux, et effacent les distinctions qui ont existé en campagne.

On peut diviser les Cosaques en deux grandes classes, savoir : les *Cosaques Malorosses*, ou de la Petite-Russie et les *Cosaques du Don*. Dans le nombre des derniers, on comprend ceux du Wolga, de l'Oural, de la Sibérie, et les Cosaques de Grebenskii. Parmi les Malorosses, on compte ceux de l'Ukraine dont les Zaporogues font partie.

On croit que les *Cosaques de l'Ukraine* proviennent des émigrés de la Russie-Rouge, qui, vers le milieu du XIV^e^ siècle, cherchèrent un refuge sur le Bas-Dnieper, contre les Polonais et les Tartares. Ils sont de la même religion et parlent la même langue que les Russes, dont ils diffèrent par leur constitution militaire. Ils ont cependant perdu leur ancienne organisation militaire, et sans les privilèges qu'ils ont conservés, ils seraient bientôt assimilés au reste de la nation russe.

Une branche de ces Cosaques, établie au pied du Caucase, porte le nom de *Cosaques de la mer Noire* (*pl.* LXXII, *fig.* 4). Ils sont presque toujours campés, se vêtissent de peaux de mouton, et mènent une vie très grossière; ils vivent de la pêche, de la chasse et du bétail. Les riches cependant, mettent plus de raffinement dans leur manière de vivre : leurs vêtemens sont faits d'étoffes précieuses, et ils ont un grand nombre de chevaux et de bestiaux.

On trouve à Kouban les restes de la tribu des Cosaques

Zaporogues qui a été la plus redoutable de toute la race des Cosaques; leurs premiers établissemens furent d'abord dans les îles du Dnieper, où ils formèrent une espèce de république, ayant pour capitale une *cetche*, ou réunion de huttes de terre et de bois, entourée d'une sorte de rempart. On a comparé ces Zaporogues aux Spartiates et aux Flibustiers : ils avaient en effet organisé le vol et le brigandage; il fallait faire ses preuves de valeur pour être admis dans la cetche, d'où les femmes étaient absolument exclues. La Russie ne put presque jamais compter sur eux, et tous les efforts que l'on fit pour les discipliner ou pour les subjuguer furent inutiles; aussi prit-on le parti de détruire la cetche et d'en disperser tous les habitans. Une grande partie d'entre eux se retira en Turquie continuant de vivre errante. Catherine II, qui les trouva dispersés dans la Crimée, leur donna le terrain situé entre le Kouban, la mer d'Azow, et la rivière de Jei, leur accorda le droit d'élire leur hetman, de pêcher dans les lacs salés et de faire de l'eau-de-vie, à charge par eux de garder l'extrémité de la ligne du Caucase, contre les peuplades féroces de ces montagnes.

*Les Cosaques du Don* (*pl.* LXXII, *fig.* 1) sont ainsi nommés d'après le fleuve dont ils habitent les bords. Autrefois la ville de Tcherkask était le chef-lieu de ces Cosaques, et c'est de cette ville qu'ils faisaient leurs excursions contre Azow, contre les Turcs et contre les Tartares de la Crimée. Ce chef-lieu se divisait en onze *stanitses*, dont chacune élisait annuellement son Attaman, et administrait ses propres affaires d'une manière indépendante. Dans l'assemblée populaire, le Hetman en chef proposait, le peuple délibérait et donnait sa décision. La Russie, s'inquiétant de l'énergie de ce peuple libre, lui enleva ses institutions démocratiques; les stanitses ou quartiers sont actuellement régies par un Attaman; on élit deux anciens à la pluralité des voix; mais le Hetman en chef, qui est en même temps gouverneur civil et militaire, est nommé par le gouvernement russe.

Le bétail fournit à l'indolent et fier Cosaque les premiers besoins de la vie; la pêche est après le bétail sa principale ressource; il abandonne souvent les travaux rustiques aux paysans russes et autres, qu'il loue à bon marché. Tous ses soins sont réservés pour son cheval; les *tabounes* ou troupeaux de chevaux de Cosaques riches se composent de 500 à 1000 chevaux; les seuls chevaux de selle sont abrités pendant l'hiver. A chaque réunion un peu nombreuse, les courses de chevaux forment le principal amusement.

Leurs villages, appelés stanitses, renferment de cent cinquante jusqu'à quatre cents maisons; chaque stanitse forme un canton militaire. Il y a aussi sur les terres des seigneurs des hameaux habités par les paysans, mais entièrement séparés des stanitses habitées par les Cosaques. Les habitations de ceux-ci ont un air de propreté et d'aisance que l'on chercherait en vain dans la plus grande partie de la Russie proprement dite. Une maison blanche, pourvue d'une cheminée et de fenêtres, invite l'étranger à y entrer et à jouir de l'hospitalité qui s'est conservée ici dans toute sa latitude. Les Cosaques riches meublent leurs maisons avec un certain luxe, et en même temps ils sont très portés à se procurer de nouvelles connaissances; sentant l'importance d'une bonne éducation, ils envoient leurs enfans à Saint-Pétersbourg, pour y être élevés. Ils ont à Nowo-Tcherkask une école normale, très fréquentée, où on enseigne le latin, l'allemand, le français, l'histoire, la géographie, les mathématiques, etc.

Les femmes cosaques fabriquent de la toile, du drap, des bas : elles font aussi des pelisses et des manteaux. Ce sont elles qui soignent les jardins, les vergers, même les vignobles, plus nombreux ici que dans aucune autre province russe. Leur taille est plus ramassée que celle des hommes, mais elles ont, pour la plupart, le teint frais, de grands yeux noirs et des traits assez agréables. Dans les jours de fêtes, elles portent des étoffes de soie ou de coton, qui leur descendent jusqu'à la cheville, et qui sont boutonnées jusqu'aux hanches qu'entoure une ceinture élégamment ornée et pourvue d'une agrafe. Sous cette robe elles portent un large pantalon, et souvent leur chaussure consiste en bottines jaunes. Les femmes mariées ont des bonnets ornés d'or et de perles; les filles, au contraire, laissent tomber leurs cheveux noirs en boucles sur leurs épaules, et entourent leur tête d'un mouchoir.

Nous donnons à la planche LXXII, figure 5, le costume d'un officier de Cosaques, et la figure 7 de la planche LXXXIV fait voir quelques Cosaques réunis au cabaret, qui est pour eux un lieu de prédilection.

Des Cosaques du Don sont émanés plusieurs autres établissemens, dont nous distinguerons les principaux.

Les *Cosaques de Grebenskii* (*pl.* LXXII, *fig.* 3) occupent cinq stanitses bâties sur les montagnes dans le Caucase. On les regarde généralement comme très braves à la guerre, et chez eux ce sont de bons vignerons; ils envoient une partie de leurs vins à Astrakhan. Leurs ancêtres s'étaient détachés des Cosaques du Don, au nombre de quatre cents hommes. Ayant été poursuivis par les Russes à cause des brigandages qu'ils exerçaient sur le Wolga, ils se maintinrent quelque temps dans un fort abandonné; mais enfin chassés de ce poste, ils ne trouvèrent d'asile que sur les crêtes du Caucase. Ils ont jusqu'aujourd'hui conservé l'habitude d'entourer leurs stanitses d'un rempart de terre.

La Sibérie est remplie de descendans des Cosaques du Don qui avaient pénétré dans ce pays avant même que la Russie en fît la conquête. Beaucoup de ces Cosaques sont devenus paysans; le reste a conservé son organisation militaire, et habite comme les Cosaques du Don, une suite de stanitses commandées par des Hetmans.

Une branche considérable des Cosaques du Don habite les bords de l'Oural dans le gouvernement d'Orenbourg, sur un espace de près de cent soixante-huit lieues. Ces Cosaques (*pl.* LXXII, *fig.* 2) sont, en général, vigoureux et bien constitués. L'agriculture est chez eux insignifiante, cependant l'accroissement de la population les force à s'y appliquer davantage. Leurs richesses consistent dans les troupeaux et dans la pêche. Ils entretiennent beaucoup de brebis, de vaches et de chevaux, dont la race cependant aurait besoin d'être améliorée. La laine de leurs brebis n'est bonne que pour le feutre. Leurs femmes tissent une espèce de camelot appelé *jarmjak*. Ils ont des pêches d'été et d'hiver qui sont présidées par les chefs. La pêche de l'esturgeon sous la glace se fait au moyen de fourches; et les Cosaques partent pour cette pêche en rangs serrés, sous la conduite de leur Hetman, comme pour une guerre. L'envoi et la vente est ordinairement l'affaire de marchands étrangers, et les Cosaques ne s'occupent que des préparatifs de leur pêche. On évalue à deux millions de francs l'exportation annuelle des poissons frais et salés, du caviar et de la colle de poisson de l'Oural.

Le droit de la pêche dans l'Oural est si important pour

les Cosaques, que ceux qui gardent les forts pendant que le gros de la troupe est à la pêche, reçoivent une indemnité pour cette privation. Aussi l'impôt sur le poisson et le caviar exportés forme-t-il un des principaux revenus que perçoit le gouvernement. Du reste, les Cosaques de l'Oural ne paient point de capitation.

Ce peuple est soumis à ses chefs, mais encore davantage à ses préjugés et à ses habitudes. Il s'habille à l'asiatique, en étoffes de coton, de camelot et de drap léger, et quelquefois de soie. Les femmes portent de courtes pelisses, même en été, et une coiffure ronde appelée *soroka*, garnie d'un mouchoir de soie persane, de perles fines et de pierres.

Les Cosaques de l'Oural ont perdu, ainsi que leurs compatriotes, leur ancienne liberté; ils sont soumis à une chancellerie militaire présidée par leur Hetman, mais dépendante du gouverneur militaire d'Orenbourg. Les uns appartiennent à l'église grecque; les autres sont restés fidèles à l'islamisme ou au lamisme. Les Cosaques de l'Oural, chrétiens, sont de la secte des Roskolniks, c'est-à-dire de l'ancien rite; ils abhorrent le tabac et conservent la barbe.

Enrichis par la vente de leur pêche, de leurs bestiaux, de leurs chevaux et de leurs brebis, ils vivent dans la plus grande aisance; leurs maisons offrent de la propreté et de la commodité; malgré les préjugés du pays, les étrangers y sont reçus avec la plus grande hospitalité.

TARTARES.

Outre les races slave, finnoise, qui forment une partie de la population de la Russie, cet empire compte encore environ deux millions de la race caucasienne, et autant de la race Turque. Parmi les peuples qui dépendent de cette dernière, quelques voyageurs ont classé les Tartares de Kazan et d'Astrakhan, les Nogais, les Ingouches et autres. Nous aurons occasion de parler, plus tard, des tribus de race Mongole et Mandchoue, disséminées surtout dans la Sibérie.

On a donné vaguement le nom de *Tartares* ou *Tatares* à tous les peuples de l'Asie moyenne, depuis la mer Caspienne jusqu'aux côtes orientales; mais on a reconnu depuis, que la race à laquelle il doit être donné n'est pas aussi étendue. Elle paraît avoir eu son berceau dans la Tartarie-Indépendante. D'après les Turcs, qui font remonter leur origine à un fils de Japhet, les Tartares ne formeraient qu'une branche de leur race. Quoi qu'il en soit, à l'époque où Tchinghiz-Khan parut, c'est-à-dire dans le XIII$^{e}$ siècle, la nation Tartare était très étendue, mais éparpillée et peu célèbre; subjugués par les Mongols et incorporés à leurs armées, les Tartares devinrent bientôt plus célèbres que leurs vainqueurs. L'empire de Tamerlan ayant été démembré sous ses successeurs, les hordes tartares passèrent entre les mains de différens chefs, et furent presque toutes successivement soumises par la Russie. Sous cette puissance, les Tartares ont en grande partie conservé leur ancien nom, auquel on ajoute, suivant les lieux qu'ils habitent, certaines dénominations particulières, pour les distinguer entre eux. Toutes ces tribus, d'une origine commune, ont des usages tout différens. Elles forment presque généralement des colonies ambulantes et guerrières; le sabre et la flèche leur procurent tout. Continuellement à cheval, le plus grand nombre des Tartares vit de pillage et dédaigne de cultiver les terres. Chez eux, la jeune beauté à marier devient le prix de la course. Cette imagination n'est pas si absurde; car chez nous, en tout, ne s'agit-il pas d'arriver le premier? L'amant tartare préféré est celui qui a parcouru le plus promptement, à cheval, une assez longue carrière et l'a emporté sur ses rivaux devant des juges nommés à cet effet.

Les peuplades tartares sont, en partie, converties à la religion grecque; la pluralité pratique le mahométisme. Ceux-ci sont très superstitieux, et ont une grande vénération pour les amulettes dont les prêtres font un grand commerce. Ce sont des sentences du Coran ornées de coraux, qu'on attache au cou des enfans comme des préservatifs infaillibles de toute espèce de maladies. Les tribus tartares de l'Europe sont plus civilisées que celles de l'Asie, qui appartiennent plus particulièrement à la race mongole; on trouve parmi les Tartares de l'Europe d'excellens agriculteurs, qui savent tirer partie du territoire fertile qu'ils habitent, ou s'y créer de grandes ressources lorsqu'il est ingrat.

Les *Tartares de la Crimée* (*pl.* LXXIII, *fig.* 8) sont, en général, grands et d'une forte complexion; leur physionomie se rapproche de celle des Européens. Sectateurs de la loi de Mahomet, ils se rasent la tête et portent le turban. En été, ils vont jambes et pieds nus; en hiver, ils portent des sandales et s'entortillent les jambes avec des bandelettes. Le reste de leur costume ressemble à celui des Turcs. La pipe est pour eux un objet de première nécessité. Les femmes portent des bonnets qui paraissent collés autour de la figure, et qui sont échancrés sur le front et attachés sous le menton avec un bouton. Presque tous les bonnets sont garnis d'anciens copeks ou de petites plaques d'étain taillées en forme de cette monnaie, de manière qu'ils en sont presque tout couverts. Le devant de ces bonnets et les bandes qui tombent sur les joues sont ornées de broderies de grains de corail rouge, de l'épaisseur de deux doigts. Elles mettent aussi un *sacal* ou pièce d'étoffe qui leur couvre la poitrine jusqu'au menton. Les filles ont des bonnets ronds sans échancrure, et portent les cheveux tressés en deux nattes qu'elles laissent pendre, mais en les cachant soigneusement dans leur tunique.

Ces Tartares sont divisés en plusieurs classes; mais il n'y a point de serfs parmi eux. Les nobles font cultiver leurs terres par des fermiers ou par des mercenaires qu'ils traitent fort bien. Les nobles ont seuls le droit de posséder des terres. Chaque village est gouverné par son *mursa* ou chef électif, qui exerce la justice ordinaire et la police locale.

Les maisons des habitans de la Crimée sont très simples: des poutres, ou plus souvent des branches d'arbres placées d'une manière assez irrégulière les unes sur les autres, et dont chaque intervalle est rempli de mousse, des toits couverts en paille ou en bois, et sur lesquels sont étendues des pierres destinées à les contenir; voilà ce qui compose l'habitation des paysans. Celles des nobles sont également des bâtimens très légers et d'un seul étage; quelques colonnes sveltes en bois et peintes de vert, de rouge et de jaune, tels sont les ornemens extérieurs. Dans l'intérieur on ne voit ni tables, ni chaises, ni aucun meuble de bois; de larges coussins sont disposés autour des appartemens pour s'y asseoir ou s'y appuyer; mais ce qu'il y a de très commode, c'est un grand espace qu'on laisse derrière les lambris, de manière que dans un petit appartement où l'on

ne voit que des coussins, on trouve tout ce qui peut être nécessaire.

Les usages des Tartares rappellent la simplicité des premiers âges. Ce peuple n'aime guère ni les manières des Russes, ni leur façon de penser; on remarque surtout chez lui un grand empressement à exercer l'hospitalité, mais peu d'amour pour le travail. Les indigènes de la Crimée possèdent des troupeaux et vivent de leur produit; très peu cultivent la terre, mais ceux-ci, dans leurs travaux, se distinguent des paysans russes, et mettent leurs meules de grains sur un échafaudage de pieux pour les mettre à l'abri de la voracité des souris.

Du reste ils sont ignorans, quoiqu'il y ait une école dans chacun de leurs villages, et que chaque famille possède une copie manuscrite du Coran, que l'on apprend à lire aux enfans.

Les mœurs des *Tartares de Kazan* ou plus proprement dits *Turks de Kazan* sont infiniment plus policées que celles des Tartares dont nous venons de parler. Ils sont industrieux, riches, sobres et pleins de vertus domestiques; ils aiment généralement l'instruction, et semblent en tout supérieurs aux Russes leurs vainqueurs.

Une physionomie noble leur donne un air imposant, quoiqu'ils soient généralement d'une taille peu élevée. Le mahométisme, auquel ils sont attachés avec beaucoup de zèle, n'exclut pas les sentimens d'une tolérance hospitalière envers les chrétiens. Les femmes ne craignent pas de se montrer en public. Le costume des hommes réunit le caractère oriental aux modifications raisonnablement motivées par le climat. Dans celui des femmes, le luxe des perles et des franges se marie à des caprices de mode et de coquetterie. Cependant les mœurs sont austères. Chaque famille est une monarchie patriarcale : l'homme commande en maître. La loi lui permet la polygamie; toutefois, par un effet naturel de la civilisation, peu de Tartares épousent plusieurs femmes à la fois. La course à cheval forme un de leurs principaux amusemens; la race des chevaux qu'élèvent ces Tartares est petite, mais robuste et vive. Nous donnons la représentation d'une de ces courses planche LXXXVI, figure 3.

Ces Tartares ont de riches mosquées et des monastères; les nombreux derviches observent plusieurs cérémonies religieuses qui nous paraîtraient aussi étranges que ridicules, mais qui ne dérangent pas de son recueillement le Tartare qui vient adresser sa prière à l'Eternel. Rangés sur deux files, dans la nef, assis à la manière orientale, c'est-à-dire les jambes croisées, ils marmottent tous à la fois de la manière la plus comique, ce qui produit un bourdonnement mêlé de hauts tons nasillards dont l'ensemble produit une cacophonie particulière. Mais ce qui a excité le plus la curiosité des voyageurs, c'est la précision avec laquelle ces derviches exécutent un certain exercice religieux : tantôt ils mettent les doigts dans les oreilles, tantôt ils se passent la main sur le mouton, se le frottant avec vivacité; ensuite ils se mettent avec violence les deux doigts dans le fond de la bouche; après, ils se courbent de même que quand on cherche quelque chose à ses pieds; puis ils se relèvent avec promptitude et se prosternent encore; enfin ils font une multitude de gestes et prennent une foule d'attitudes grotesques qui, exécutées au même instant par tous les derviches à la fois, les feraient prendre pour autant de machines, si les mouvemens de leur physionomie n'assuraient qu'ils sont réellement des êtres vivans.

NOGAIS.

Les Nogais, peuple d'origine tartare-mongole plutôt que de race turque, habitent dans le sud de la Russie, en Europe, particulièrement dans la partie occidentale du Caucase. Ils sont divisés en plusieurs hordes ou tribus, plus ou moins considérables, qui changent quelquefois de résidence et prennent souvent le nom des endroits qu'elles habitent.

Les Nogais du Kouban sont appelés *petits Nogais* ou *Nogais Noirs*, et forment deux hordes distinctes qui se composent d'environ 10,000 familles. La horde considérable des Nogais *Koundorows*, erre sur les bords d'un bras du Wolga, appelé Akhtouba. Ces peuples s'allient rarement à d'autres, même à des Tartares de la Russie : les hommes sont de taille moyenne; cependant il y en a beaucoup de petite taille. La couleur de leur teint est cuivre foncé, quelquefois presque noire; ils ont le visage plat, les yeux vifs et petits, le nez court et aplati, la bouche bien faite, les oreilles grandes, et généralement les cheveux noirs.

Les Nogais sont affables, sincères, sérieux, hospitaliers, mais un peu sauvages, malpropres, ignorans et portés à la rapine. Ils parlent la langue turcomane ou tartare, ou différens dialectes qui en dérivent, et dans lesquels on trouve des mots arabes ou mongols. Les Nogais sont mahométans, de la secte sunnite; la plus grande partie erre en nomades dans les steppes où leurs petits campemens se nomment *aoul* ou *taboune;* les autres habitent des villages, dont plusieurs forment un taboune. Ils ont des nobles héréditaires, dont les principaux prennent le titre de princes; les autres se nomment *mourzas,* et obéissent aux premiers. Le peuple leur est soumis, leur paie la dîme et les suit à la guerre. Les maisons des villages sont faites de claies ou de nattes de jonc, recouvertes de terre glaise; les tentes des nomades sont rondes, recouvertes de nattes de jonc ou de feutre, et ont une ouverture au-dessus pour laisser échapper la fumée. Les meubles et ustensiles de ménage des uns et des autres consistent en quelques chaudrons de fer ou de cuivre, en écuelles de bois ou vases en cuir, couvertures en feutre, haches, couteaux, etc. Ils ont des troupeaux de chevaux de petite espèce, mais vifs et robustes, de bêtes à cornes d'espèce assez médiocre, de moutons à queue grasse, et dont la laine est assez commune et jarreuse, de chèvres et de chameaux. Un mourza qui possède 1,000 chevaux, 500 bêtes à cornes, 200 brebis et 20 chameaux, est considéré comme très opulent.

Ceux qui vivent dans les villages s'occupent aussi d'agriculture, et cultivent de l'orge, du millet, du froment, et quelquefois du lin et du chanvre. Dans le Kouban, quelques-uns sèment du riz et du tabac. Ils aiment tous passionnément la chasse, mais ne s'occupent aucunement de la pêche. Ces peuples vivent de la viande de leurs troupeaux, de lait, de fromage, de beurre; ils aiment beaucoup le mets turc nommé pilaw et le gruau, et mangent très peu de pain; quelques-uns exercent des métiers, particulièrement ceux de cordonnier, corroyeur, etc. Du reste, leur habillement, leurs mœurs, leurs coutumes, sont à peu près les mêmes que ceux des autres Tartares.

Nous renvoyons à la planche LXXIII, où l'on trouvera représentés un Nogaïs (*fig.* 7), une femme de cette peuplade (*fig.* 5), un prince (*fig.* 2) et des princesses (3, 4), et enfin une esclave (*fig.* 6).

## INGOUCHES.

Cette peuplade (*pl.* LXXIII, *fig.* 1) habite la partie orientale de la Circassie, sur le versant septentrional du Caucase. Malgré la rudesse du climat, ils cultivent du froment, de l'orge et du millet, et ne laissent pas un pouce de terrain en friche. Ce sont les femmes qui vaquent, en grande partie, aux travaux de l'agriculture; ce sont elles aussi qui font les habits de leurs maris, et qui vont chercher le bois de chauffage à de grandes distances; les hommes, surtout pendant leur jeunesse, s'occupent de préférence de la chasse et de la guerre. Ils ne connaissent aucune subordination; les chefs de tribu n'ont d'autre puissance que celle de la persuasion et de la confiance qu'ils inspirent. Le mépris de la vie est pour les Ingouches la première de toutes les vertus; aussi aiment-ils mieux périr que de se laisser faire prisonniers. Leur religion est très simple : ils adorent un seul Dieu, qu'ils appellent *Dœle*, et donnent le dimanche au repos, mais sans rendre, ce jour-là, aucun culte à la divinité. Ni la naissance, ni la mort, ne sont marquées chez eux par des cérémonies religieuses.

## TCHÉTCHENZES.

Quoique habitant un des districts les plus fertiles de la Circassie, cette peuplade de Russie (*pl.* LXXI, *fig.* 8) en néglige entièrement la culture, préférant aux travaux de l'agriculture le brigandage et une vie errante. Ce n'est que lorsque le Tchétchenze revient de ses excursions, qu'il s'occupe à labourer ses champs, à faucher ses prairies, à abattre du bois dans les forêts. Il ne cultive guère que le millet et le maïs, et encore abandonne-t-il le plus souvent ce soin aux femmes. Ce sont elles qui préparent le pain avec du millet, qui est à peine mangeable; celui qu'elles font avec du maïs est meilleur; toutefois il faut le manger pendant qu'il est chaud, car une fois refroidi, il est aussi dur que la pierre. Elles apprêtent les autres mets de la manière la plus malpropre. La viande de mouton qui, chez eux, est excellente, est leur mets favori; cependant ils n'en mangent que rarement, et la réservent pour des occasions extraordinaires; ils se contentent ordinairement de la chair de cheval ou de vache, et mangent en outre, la plupart du temps, du fromage salé.

La plus grande égalité règne parmi ce peuple; il a des princes qui n'ont d'autre influence que celle que donnent un courage et une bravoure à toute épreuve; cependant les Tchétchenzes aiment à choisir leurs chefs dans une famille que son ancienneté rend respectable à leurs yeux, et qui, pendant plusieurs siècles, leur a donné des chefs expérimentés : le chef de cette famille s'appelle toujours *Aslan-Bey*. Ils ont adopté les usages de la religion de Mahomet; leur grand-prêtre s'appelle *kadi*, et leurs prêtres inférieurs *mulla*. Leurs *metsched* ou temples sont de grandes salles dont le plancher est couvert de tapis, et dont les murs sont ornés de passages du Coran; les prêtres y enseignent à lire et à écrire.

Les femmes sont très peu considérées chez eux, et, condamnées aux offices les plus vils : elles doivent servir leur mari, seller son cheval, fendre du bois, et ne peuvent s'asseoir à la même table que lorsqu'ils sont seuls, mais jamais en présence d'étrangers. Leur habillement ordinaire consiste en une longue chemise d'étoffe de coton, blanche ou rouge, et un jupon rouge dessous : cette chemise leur tombe jusqu'à la cheville; mais lorsqu'elles travaillent, elles la relèvent un peu, et l'assujettissent autour de leur corps au moyen d'une ceinture de cuir. Elles entourent leur tête d'un mouchoir blanc, qui couvre leurs cheveux nattés. Lorsqu'elles sont en grande parure, elles portent en outre une robe qui ne descend que jusqu'aux genoux, garnie de chaque côté de boutons en argent, avec des manches courtes qui ne viennent qu'au coude. Leur parure se compose encore de larges boucles d'oreilles en argent et d'un collier de même métal, auquel sont suspendues des pièces de monnaie, surtout des roubles, qui, en s'entre-choquant à chaque mouvement, produisent un bruit assez désagréable. Dans les grandes occasions, les hommes paraissent décemment vêtus, par exemple, en drap écarlate, orné d'argent; leur habillement ordinaire est, au contraire, fort simple, et les deux sexes n'en changent que lorsque celui qu'ils portent tombe en lambeaux. Ils ne se séparent jamais de leurs armes, pas même de nuit, et placent sous leur oreiller leurs pistolets, et près d'eux, leur sabre et leur poignard; leur fusil reste suspendu à un poteau, au milieu de la chambre. Ils portent dans les combats un bouclier, et cet usage antique les distingue, avec quelques autres tribus, des habitans du Caucase. Lorsque les Tchétchenzes veulent construire une maison, ils invitent une grande quantité d'hôtes qui prennent tous part au travail, jusqu'à ce que la construction soit achevée, ce qui n'exige point beaucoup de temps, et ils les régalent avec de la chair de bœuf et de mouton, et une espèce de bière nommée *brago*. Ils dansent aussi dans leurs réunions, mais les deux sexes sont toujours séparés. Lorsqu'ils sont malades, ils se font saigner au front. Leur remède universel pour toutes les blessures, même pour les plus dangereuses, c'est le beurre salé. Ils ont en vénération particulière les chats. L'amour du pillage les arme souvent les uns contre les autres, et la Russie, qui lève sur eux quelques impôts, ne se mêle pas de leur administration ni de leurs querelles, et les considère seulement comme une barrière destinée à défendre les contrées asiatiques.

## TCHERKESSES OU CIRCASSIENS.

La Circassie, cette contrée située sur le versant septentrional du mont Caucase et enclavée dans la Russie d'Europe, est peuplée de différentes tribus des races caucasienne et tartare. La principale de ces tribus est celle des Tcherkesses ou Circassiens proprement dits. On peut les diviser en plusieurs classes, parmi lesquelles nous remarquerons les Circassiens du Kouban et les Circassiens de la Kabardah ou Kabardiniens.

Le gouvernement de la nation circassienne est une espèce d'aristocratie féodale, dont le chef a le titre de prince. La nation se divise en cinq castes : les princes ou chefs, appelés en langue tcherkesse, *Pcheh* ou *Pchi;* les *Works* ou nobles d'ancienne date, que les Tartares appellent *Usdens;* les affranchis des chefs nobles, devenus nobles eux-mêmes par leur affranchissement, mais qui restent dans la dépendance de leurs anciens maîtres relativement au service militaire; les affranchis des nouveaux nobles et les serfs, ou *tchokotthl*. Ces derniers se subdivisent en laboureurs et en domestiques des castes supérieures. Il existe une ligne de démarcation très marquée entre ces dernières castes, et jamais on ne voit chez les Tcherkesses une mésalliance. Chaque chef a pour vassaux des nobles qui sont tenus de le suivre avec leurs serfs lorsqu'il fait la guerre, de subvenir à ses besoins, et même de payer ses dettes. Ils sont libres

cependant de changer de suzerain, mais alors ils doivent restituer au chef qu'ils quittent tous les présens qu'eux ou leurs ancêtres en ont reçus. Les nobles exercent sur leurs serfs le droit de vie et de mort, et peuvent les vendre si bon leur semble; ceux-ci ne paient à leurs maîtres aucune redevance fixe; mais ils sont obligés de fournir à leurs dépenses. Les nobles ne connaissent d'autres occupations que la guerre, la chasse et les exercices militaires. Les enfans, à l'âge de trois ou quatre ans, sont remis entre les mains d'un ami de leur famille, qui les élève, et ne les rend à leurs parens que lorsqu'ils peuvent se livrer aux exercices militaires, si ce sont des garçons, ou pour se marier, si ce sont des filles. Cet usage est mutuel.

Les *Tcherkesses*, si renommés par leur beauté et l'élégance de leurs formes, passent encore aujourd'hui, ainsi que les Géorgiens, pour les peuples les plus beaux de la terre. La beauté des femmes est renommée en Europe et en Asie, et l'on sait combien les esclaves circassiennes sont recherchées pour les sérails, dont elles sont les principaux ornemens. Malgré la surveillance des Russes, la cupidité trouve encore le moyen de vendre en Turquie un assez grand nombre d'esclaves circassiennes. Quelques tribus cependant ont renoncé à ce commerce infâme, et ne vendent que des esclaves mâles, et en particulier leurs prisonniers de guerre. Leurs femmes jouissent de beaucoup plus de liberté que celles des autres peuples des contrées voisines.

Les Tcherkesses n'entretiennent de bêtes à cornes que le nombre qui leur est nécessaire pour le labourage et pour leur fournir du lait, du beurre et du fromage; ils en tuent rarement pour leur table, et ils en exportent fort peu. Leur principale richesse consiste en bêtes à laine; la viande de mouton qu'ils mangent cuite, mais sans sel et sans pain, est leur nourriture ordinaire. Leur boisson favorite est l'hydromel et le *bouza*, espèce de liqueur tirée du millet. La laine de leurs troupeaux, tissée par les femmes, leur fournit des draps communs. Leurs maisons, construites d'une légère charpente et de claies, sont recouvertes intérieurement et extérieurement d'une couche de terre glaise, peinte en blanc; le toit est en chaume; ils savent amener dans leurs habitations, avec beaucoup d'adresse, au moyen d'un canal, les eaux de l'un des ruisseaux les plus voisins. Cinquante à soixante de ces cabanes, placées en cercle, forment un village; l'espace qui se trouve au centre sert à enfermer les bestiaux, la nuit, et, en cas d'attaque, les femmes, les enfans et les vieillards s'y réfugient comme dans une forteresse.

Les chevaux des Tcherkesses, de taille moyenne, se distinguent par leur beauté, leur force et leur agilité. A l'ordinaire, ils sont bais ou blancs. Chaque prince ou gentilhomme marque ses poulains de bonne race avec un fer chaud: celui qui profane cette marque, ou qui la met à un cheval commun, est puni de mort. Autrefois chrétiens presque sans culte, les Tcherkesses sont à présent des mahométans peu scrupuleux et peu zélés. Quoique la polygamie soit en usage parmi eux, les nobles sont tellement fiers de leur noblesse, qu'ils n'épousent jamais que des femmes de leur rang. Ils observent religieusement les lois de l'hospitalité, et défendent au péril de leur vie l'étranger qu'ils ont reçu chez eux, quoique naturellement ils soient enclins au vol.

L'habillement des Tcherkesses (*pl.* LXXI, *fig.* 56) consiste en une chemise de toile blanche ou de taffetas rouge, et une longue robe de soie par-dessus laquelle ils mettent une espèce de veste courte qui descend jusqu'aux reins, et serre fortement le milieu du corps. Ils portent les cheveux coupés très courts; seulement ils laissent croître sur le crâne une mèche longue de trois ou quatre pouces. Ils se couvrent la tête d'un petit bonnet en forme de melon; leurs bottines rouges ont des talons très hauts. Jamais un Tcherkesse ne sort de chez lui sans avoir dans sa ceinture son sabre et son poignard, et sans attacher sur l'épaule gauche son grand manteau de feutre, appelé *dchako*. En allant au combat, il s'arme encore d'un fusil et de deux pistolets; il se couvre la tête d'un casque et le corps d'une cuirasse, qui, dit-on, peut résister à un coup de feu. Les jours de fête, il porte un arc et un carquois rempli de flèches. Les princes (*pl.* LXXI, *fig.* 4) et les nobles aiment le faste dans leurs vêtemens et dans leurs équipages de guerre. Les gentilshommes circassiens sont l'image fidèle d'un chevalier du XIe ou XIIe siècle. Ils ont grand soin de leurs armes, qui sont toujours richement ornées; ces armes consistent en flèches, carquois, fusils, pistolets, poignards, casques, brassards en acier et cotte de mailles. On prétend que l'équipement complet d'un chef coûte jusqu'à deux mille roubles en argent. Ils achètent leurs armes en grande partie des Turcs et des Géorgiens; car les ouvriers du pays ne savent fabriquer que des poignards, des faux et des mors.

Les princes, en temps de paix, vivant indépendans sur leur territoire, tiennent journellement table ouverte, et chacun des gentilshommes qui possède des troupeaux contribue pour sa part aux frais de la consommation. Les princes et les nobles parlent entre eux une langue particulière inintelligible au peuple. Quoique ces princes soient considérés comme vassaux de l'empire russe, ils ne lui paient point de tribut, et agissent chez eux en maîtres, sans rendre au cabinet de Saint-Pétersbourg aucun compte de leur administration. Les Tcherkesses ont cherché à plusieurs reprises mais inutilement, à secouer le joug des Russes, dont ils volent souvent les troupeaux et les chevaux, en passant le Térek à la nage; ils sont très braves, et lorsqu'ils sont pris, ils préfèrent quelquefois se briser la tête contre les murs de leur prison à la honte de recevoir le knout. C'est un devoir sacré pour eux d'enlever leurs morts du champ de bataille; si un mort n'est pas rapporté, ses compagnons sont obligés de pourvoir à l'entretien de la famille qu'il a laissée.

Les hommes voyagent toujours à cheval, et les femmes sur des chariots traînés par des bœufs. Outre la chasse, la danse est un de leurs principaux amusemens; les jours de fête, ils se réunissent sur une place préparée à cet effet, pour exécuter leur danse nationale, qui ressemble à celle en usage parmi les peuples slaves. Nous renvoyons à la planche LXXXIV, figure 1, qui donne une fidèle représentation de ce genre d'amusement.

Les *Koubaniens* (*pl.* LXXI, *fig.* 14) qui, jadis, étaient vexés par les princes circassiens, vivent assez tranquillement à présent; ils sont gouvernés par des nobles et des chefs de tribu. Chaque père de famille est souverain absolu dans sa maison. Ils sont bien faits, endurcis à la fatigue et agiles, mais rusés et adonnés au pillage. Les uns sont nomades, d'autres agriculteurs; ils ont de très beaux chevaux. Leur costume tient entre celui des Circassiens et celui des Turcomans.

KABARDINIENS.

On a donné ce nom à la tribu principale des Circassiens qui habitent la partie septentrionale de la Circassie. En gé-

néral bien faits et alertes, ils ont une grande élégance dans leurs mouvemens; ils se rasent le menton et la tête et ne laissent qu'une touffe de cheveux. Leur habillement ordinaire consiste en un vêtement serré de la taille, et qui descend jusqu'aux genoux; ceux des nobles sont ornés de galons et de tresses en argent (*pl.* LXXI, *fig.* 11). Ils portent au côté une giberne plus ou moins ornée, selon leur fortune, et par-dessus un autre habit plus ample, à manches fendues, et par-dessus le tout, dans les mauvais temps, un manteau de drap grossier.

Ils mettent des bottes rouges fort étroites avec des talons fort élevés qui les gênent pour marcher; mais ils sont presque toujours à cheval. Ils se couvrent la tête d'un bonnet bleu ou rouge orné de plaques d'argent, et en cas de temps pluvieux ils le recouvrent d'un capuchon en laine; quelquefois aussi ils se coiffent d'un turban en façon de pain de sucre. Leur costume de guerre ou de parade ressemble à l'habillement des chevaliers du moyen-âge; ils portent alors un casque, une cuirasse et une cotte de mailles; leurs armes sont le fusil, l'arc, le pistolet, le sabre. Leurs archers (*pl.* LXXI, *fig.* 12) sont renommés pour leur adresse à manier l'arc et l'arbalète. Les femmes (*fig.* 12), renommées pour la beauté de leur taille, sont toujours tenues à l'écart, et lorsqu'elles sortent, elles ont un voile qui leur cache presque toute la figure. Elles ont, du reste, adopté le costume asiatique.

Ces peuples sont hospitaliers; mais, hors de chez eux, ce sont de vrais brigands. Les haines héréditaires sont communes parmi eux. Ils sont gouvernés par un prince que nomme la Russie (*voir,* pour le costume de ces chefs de nation, la *pl.* LXXI, qui représente, *fig.* 9, un prince de la Grande-Kabardah, et *fig.* 10, un prince de la Petite-Kabardah). Le système féodal est aussi introduit parmi les Kabardiniens. Le sujet, qui appartient au prince en toute propriété, quoique cependant il ne puisse le vendre, est obligé à toutes sortes de services personnels; mais il ne paie pas de contributions. Le gentilhomme maintient l'ordre parmi le peuple et rend des services militaires au prince.

### GÉORGIENS.

Les habitans de la Géorgie, l'un des gouvernemens de Russie en Asie, s'appellent eux-mêmes *K'arthouli*, et diffèrent pour l'extérieur et par leur idiome de tous les autres peuples de l'isthme caucasien. Ils suivent le rit grec de la religion chrétienne, ont un patriarche, des moines et des prêtres et sont extrêmement bigots et ignorans; leurs qualités morales ne sont pas ce qu'il y a de plus estimable. Les hommes cependant sont braves et excellens guerriers. Les Géorgiens ont généralement plus d'industrie que les peuplades qui les avoisinent ou vivent parmi eux; ils fabriquent des tissus de laine, de coton, de soie; tannent des cuirs et font du chagrin. Les armes de tout genre qui se font à Tiflis sont très estimées. La pauvreté du pays et la paresse des habitans, qui, avec peu de besoins, vivent heureux et dans l'aisance, sont la cause que le commerce de la Géorgie est presque nul. Il serait même difficile de lui donner quelque extension dans ce pays, où les communications sont généralement peu faciles et où règne peu de sûreté, vu les incursions des montagnards, qui ne vivent que de pillage.

Long-temps la Géorgie forma un royaume indépendant. Héraclius, son avant-dernier roi, se soumit, en 1783, comme vassal à la Russie. Après la mort de son fils Georges, qui lui avait succédé, l'empereur Alexandre déclara, en 1802, la Géorgie province russe, et fit conduire les membres de l'ancienne famille royale en Russie.

Les Géorgiens forment une des plus belles nations de la race caucasienne; leurs femmes surtout ont des formes délicates et voluptueuses, une peau blanche, de belles dents, des cheveux châtains ou noirs, et, en général, tous ces attraits apanage de la beauté, dont elles tiennent le sceptre avec les Circassiennes. Les filles sont élevées par leurs mères, qui aussitôt leur naissance leur serrent les reins avec une ceinture de cuir, qu'on laisse en place jusqu'à ce que l'accroissement du corps la déchire; alors on la remplace par une autre. Cet usage leur donne une taille très fine, mais grossit considérablement tout le buste. Les Géorgiennes reçoivent quelque éducation; on leur apprend, en outre, à broder et à faire leurs vêtemens.

Le peuple, en Géorgie, est à peu près habillé comme les Cosaques; l'habit de dessous est ordinairement de coton rouge ou bleu et forme beaucoup de plis depuis la ceinture jusqu'en bas. Le plus grand luxe consiste dans les bottes. Les nobles s'habillent comme les Persans, teignent leurs cheveux, leur barbe et leurs ongles de rouge. Ils déploient surtout un grand luxe dans leurs armes et leurs harnais.

Les femmes teignent de la même couleur la paume de leurs mains, se fardent d'une couche de rouge et de blanc et peignent leurs sourcils en noir.

La figure 3 de la planche LXXI représente des marchands géorgiens.

---

### ARABES.

Ce peuple, fier d'avoir vu sortir de son sein Mahomet, ce prophète des musulmans, ce pontife législateur et conquérant, ce célèbre imposteur qui, de simple marchand, devint le monarque déifié de l'Arabie, ce grand homme qui inonda la terre de sang, et qui, doué d'un vaste génie, sans le secours des sciences humaines, effaça cependant la gloire des plus habiles politiques; les Arabes, disons-nous, ont excellé dans toutes les sciences : philosophie, mathématiques, médecine, astronomie, géographie, poésie, éloquence, architecture, peinture, musique, manufactures renommées, tout a été de leur ressort. Leur langue, encore très estimée aujourd'hui, est celle de la religion et de la diplomatie de l'empire turc. Mais aujourd'hui on ne leur voit qu'une ombre de leur ancienne splendeur, quoique leur fierté et leurs vertus belliqueuses les fassent encore respecter.

Les Arabes, partout où ils sont répandus, que ce soit dans l'Arabie même, en Judée, en Egypte et même en Barbarie, sont d'une taille plutôt grande que petite, maigres et comme desséchés par la chaleur, mais bien faits et légers. Leur marche est fière; ils ont la tête ovale, le front haut et arqué, le nez aquilin, les yeux grands et coupés en amandes, le regard humide et singulièrement doux; leur maintien est grave et moins sérieux que celui des Turcs; leur teint est basané, leurs cheveux et leurs yeux sont noirs et leurs dents éblouissantes de blancheur.

Les femmes arabes ont la taille plus haute en proportion que celle des hommes; leur port est noble, et par la régularité, la beauté de leurs formes et la disposition de leurs voiles, elles rappellent un peu les statues antiques des prêtresses. Ceci cependant doit s'entendre avec restriction;

car ces belles statues sont souvent drapées avec des lambeaux; l'air de saleté, de misère et de souffrance, l'habitude qui se conserve dans quelques districts de teindre en bleu une partie de la figure et de porter au nez un anneau d'or ou de cuivre, dégradent ces formes si pures; un teint cuivré cache en outre la régularité des traits. En un mot, pour voir les femmes telles que nous venons de les peindre, il faut les contempler d'un peu loin, se contenter de l'ensemble et ne pas entrer dans les détails. Les femmes des émirs et des riches font cependant une exception au portrait que nous venons de faire; elles ont presque généralement beaucoup de charmes.

Suivant les régions que l'Arabe habite, il est nomade ou établi à demeure fixe, et son costume varie selon les localités, selon les mœurs et les coutumes qui y sont établies. La plupart des Arabes portent une tunique nouée autour des reins par une ceinture. Tantôt ils ôtent un bras de la manche de cette tunique, et ils sont alors drapés à la manière antique; tantôt ils s'enveloppent dans une couverture de laine blanche qui leur sert de toge, de manteau ou de voile, selon qu'ils la roulent autour d'eux, la suspendent à leurs épaules ou la jetent sur leur tête. Ils marchent pieds nus et sont toujours armés (*pl.* LXXV, *fig.* 1).

Dans l'Yémen, les gens du moyen état portent une large culotte qui cependant couvre le gras de la jambe, et dans le Téhama ils revêtent par-dessus une chemise blanche très ample, avec des manches fort longues et larges. Autour du corps ils ont un ceinturon de cuir brodé ou garni en argent, sur le devant duquel ils passent le *jambea*, poignard à lame recourbée, dont la pointe est tournée du côté droit. Leur habit de dessus ne descend que de deux fois la largeur de la main au-dessous du genou. Il a une doublure, mais point de manches. Sur les épaules, ils jettent un grand linge fin, originairement destiné à garantir du soleil et de la pluie; mais qui maintenant ne leur sert que de parure. Leur manteau est un grand carré double fendu au milieu, ayant une échancrure sur le cou, avec deux ouvertures aux deux côtés pour y passer les bras. Il y en a de tout noirs, de rayés rouge et blanc, et d'autres à grandes bandes noires et blanches. Ils sont faits de poil de chèvre bien tordu avec celui du chameau, et garantissent efficacement contre la pluie. La coiffure des Arabes de l'Yémen est incommode et dispendieuse; elle consiste en une dixaine de bonnets placés les uns sur les autres; celui qui recouvre les autres est souvent bordé en or et porte toujours quelque sentence du Coran. Cette multitude de bonnets est enveloppée d'une grande toile de mousseline qui, aux deux extrémités, est garnie de franges de soie et quelquefois même d'or, qu'on laisse pendre sur le dos. Les Arabes distingués de ces contrées portent de plus une veste à manches étroites et courtes par-dessus un habit à manches fort amples. Ils ont des pantoufles jaunes à la turque, ou des souliers de cuir de même couleur.

Les Arabes du commun ne portent que deux bonnets, qu'ils entourent aussi d'une pièce de mousseline négligemment retroussée. Quelques-uns ont un caleçon et une chemise; mais la plupart n'ont autour des reins qu'un linge qui pend jusqu'aux genoux et qu'attache une large ceinture dans laquelle est passé le poignard. Ils jettent aussi un grand morceau de toile sur les épaules; mais du reste ils vont nus, et il est rare de leur voir une chaussure.

Dans les montagnes, où il fait plus froid, le peuple se couvre de peaux de mouton. Dans l'imanat de Mascate, les hommes de toutes conditions se font raser la tête; dans quelques autres contrées de l'Yémen, les Arabes de toutes les conditions, jusqu'aux cheikhs mêmes, laissent croître leurs cheveux et ne portent point de turban. En place de cette coiffure, ils ont un mouchoir pour retenir leurs cheveux, que quelques-uns laissent cependant flotter sur les épaules.

Tout le vêtement d'une femme du commun consiste en un caleçon et une chemise fort large, l'un et l'autre de toile bleue et ornés de quelques broderies en couleur. Quelques-unes se couvrent le visage d'un linge étroit, qui leur laisse les yeux libres. Dans quelques parties de l'Yémen, elles ont sur la tête un grand voile, qu'elles baissent lorsqu'elles sortent, et qu'elles tiennent de façon qu'à peine on leur voit un œil. Quelques-unes aussi se couvrent la tête d'un mouchoir dont elles font retomber les extrémités sur la nuque. Les femmes arabes tiennent beaucoup aux anneaux dont elles se chargent les doigts, les bras et quelquefois même les oreilles et le nez; leur principale parure consiste en un collier de deux rangs de perles fines. Elles teignent leurs ongles en rouge, leurs mains et leurs pieds en jaune-brun, et elles se peignent jusqu'aux bords des paupières en noir. Non-seulement elles élargissent leurs sourcils, mais elles impriment encore d'autres ornemens de couleur bleue sur leur visage et leurs mains. A cet effet, elles se piquent la peau et y appliquent une poudre qui ne s'efface jamais (*pl.* LXXV, *fig.* 16).

La barbe, chez l'Arabe, est le signe distinctif dont il est le plus fier. Sa femme et ses enfans la lui baisent respectueusement au retour d'une expédition; son épouse la lui parfume avec de l'eau de senteur et du bois d'aloès. Les poils qui en tombent sont ramassés avec soin et portés au cimetière. C'est, disent les Arabes, la plus belle marque de la bonté de Dieu et de la supériorité de l'homme sur la femme. Quand un Arabe s'est rendu coupable de quelque crime : Que cette barbe est à plaindre! dit alors la tribu à laquelle il appartient. Oser y porter des ciseaux sacriléges, c'est chez eux le plus grand crime; ils ne connaissent pas d'infamie plus flétrissante. Le grand prophète leur a recommandé, dans ses rêveries sacrées, le plus profond respect pour cet ornement.

Les maisons des Arabes de marque ne sont ni magnifiques dehors, ni embellies dans les appartemens des hommes, lesquels n'ont de luxe que dans les armes, les harnais et les chevaux. De quelque condition qu'ils soient, ils couvrent leur plancher, ne fût-ce que d'une natte de paille sur laquelle on ne marche qu'après avoir ôté les souliers ou les bottes. Les appartemens des femmes riches sont ornés de tapis, de sophas et de meubles très riches. Quand un Arabe conduit quelqu'un dans sa maison, il avertit toutes les femmes par le mot *tarik*, de se retirer dans leur chambre.

Les Arabes ont diverses manières de s'asseoir; quand ils veulent être commodément, ils croisent leurs jambes sous eux; lorsqu'ils sont en présence de gens qu'ils respectent, ils doivent être tellement assis sur leurs talons que les genoux se touchent sur le plancher ou sur le sopha. Comme cette situation prend moins de place, c'est aussi celle que l'on prend pour manger.

Quand les Arabes se saluent, c'est ordinairement en ces termes : *Salâm aleikoum!* la paix soit avec vous! En disant ces paroles, ils portent la main sur le cœur. La réponse est *Aleikoum essalam!* Avec vous soit la paix!

Ils ne prennent jamais leur repas sans avoir récité une courte prière. Ils mangent très vite et ne se servent ni de couteau ni de fourchette. Quand leur repas est fini, ils avalent un trait d'eau et prennent une tasse de café; ils nomment cette boisson *kahoué*. Les hommes fument avec une pipe fort longue ou à travers l'eau, comme les Persans.

Toute cette nation est en général très sobre; leurs mets se cuisent dans la cendre ou sous un couvercle, ce qui les rend succulens.

L'Arabie-Pétrée et déserte est principalement habitée par les *Bédouins* (*pl.* LXXV, *fig.* 8), mot arabe qui signifie Arabe champêtre.

Ils n'ont pas d'autre spéculation de commerce que celle d'attaquer les caravanes. Toujours campés l'été sous des tentes tissues de poils de chèvre et teintes en noir, ou quelquefois embusqués l'hiver dans les vastes cavernes que présentent les montagnes stériles et sans eau de leur immense pays couvert de sables brûlans, ils arrêtent les voyageurs ou les caravanes, les pillent et s'enrichissent de leurs dépouilles. Intrépides et audacieux, ils font la guerre avec valeur, et considèrent comme le prix du courage le butin qui résulte de leurs expéditions belliqueuses. Ils sont très sobres, et malgré leur caractère pillard, ils exercent l'hospitalité même envers leurs ennemis. Cette vertu leur a acquis une célébrité aussi grande que méritée. Parmi eux, comme chez les patriarches et les héros de l'antiquité, c'est toujours le chef de la famille qui sert les étrangers. Quand un étranger d'un rang distingué implore son secours, on le voit aussitôt aller chercher un agneau choisi dans son troupeau, il le tue et sa femme veille à ce que ses suivantes l'accommodent aussi bien que possible. Dans quelques tribus on conserve encore l'ancienne habitude de laver les pieds, et c'est aussi le chef de la famille qui se charge de le faire. Le souper se compose ordinairement des meilleures parties de l'agneau, de dattes et de fruits secs. Quelquefois, pour honorer plus particulièrement l'hôte de son mari, la femme de l'Arabe lui sert un plat de bosinc, qu'elle prépare elle-même; il consiste en farine pétrie dans l'eau de manière à former une pâte, que l'on met derrière le feu pour la faire lever; après avoir ensuite passé cette pâte sur la braise et l'avoir tournée souvent, ont la retire à moitié cuite, on la coupe en plusieurs morceaux, on la pétrit une seconde fois avec du lait nouveau, de l'huile et du sel et on lui donne la forme d'un poudding, que l'on garnit de kaddide, ou petits morceaux de mouton séchés et très salés.

Il arrive parfois que l'Arabe a reconnu pendant le repas son plus grand ennemi dans celui qu'il a reçu sous sa tente, mais fidèle observateur des lois de l'hospitalité, il ne l'en a pas moins traité avec tous les égards et ménagemens possibles, au point de le mettre à son aise, de le rassurer, et de lui fournir même un cheval pour hâter sa fuite.

Tout ennemi de l'Arabe, fût il même le meurtrier de son père, de la mort duquel il aurait juré de tirer vengeance, sitôt qu'il s'est mis sous sa protection a mis en même temps sa vie en sûreté; mais toutes les obligations de l'Arabe cesseront dès qu'il aura quitté sa tente.

Les chevaux des Arabes ou Bédouins, surtout leurs jumens, sont au premier rang de leurs plus tendres affections. Ils leur parlent des heures entières, en portant une main respectueuse à leur turban, leur font occuper la place d'honneur dans la tente, les entretiennent de leurs exploits, et surtout vantent l'antique noblesse de leurs ancêtres; car aussitôt qu'un poulain vient à naître, on prend acte de ses titres de noblesse; on suit scrupuleusement les degrés de sa généalogie, et un Arabe est très fier de l'illustration des aïeux de sa chère jument.

On a vu des Bédouins qui se vantaient dans leurs jumens d'une noblesse de 500 ans. Selon la noblesse de leur race, ils sont traités avec plus ou moins d'honneurs, mais toujours avec une rigueur extrême. On ne met point les chevaux à l'ombre, on les laisse exposés à toute l'ardeur du soleil, attachés à terre à des piquets par les quatre pieds, de manière à les rendre immobiles; on ne leur ôte jamais la selle, souvent ils ne boivent qu'une fois, et ne mangent qu'un peu d'orge en vingt-quatre heures. Un traitement si rude, loin de les faire dépérir, leur donne la sobriété, la patience et la vitesse. Un beau coursier d'ancienne race vaut dans le pays même, 15,000 francs. Cet animal, fougueux et rapide au-delà de toute idée, peut s'arrêter tout court, même lancé au plus grand galop, et pivotera dans un diamètre pas plus grand que celui d'un grand plat. Pour préserver leurs montures de tous les malheurs, ils leur pendent au cou des talismans, qui sont des espèces d'oraisons pliées en triangle et placées dans un petit sac de cuir. Le cheval arabe, élevé dans les déserts arides de l'Arabie, peut souffrir long-temps toutes les privations.

Lorsqu'un Bédouin est mort, après l'avoir lavé, avoir parfumé le corps, garni le front de bandelettes imprimées de sentences du Coran, et avoir bouché avec du coton tous les conduits du corps humain, on le pose dans un cercueil, le visage tourné vers la Mecque, et on le porte au cimetière. Là, on l'enterre, après avoir jeté sur lui mille aromates et parfums conservateurs, tels qu'une liqueur camphrée, etc. Cependant on ne vide pas les cadavres; ce serait une grande impiété de toucher au cœur, au foie, aux intestins. Selon la richesse du défunt, ses jumens suivent le convoi funèbre, ornées de leurs plus belles brides et selles, brodées en or sur velours. Ses enfans ou femmes portent son turban et ses armes.

## MAURES.

Ce peuple qui est de la même famille, et dont les mœurs et les usages ont beaucoup de rapport avec ceux des Arabes, présente des traits réguliers, un teint bruni par le soleil, de grands yeux noirs et brillans, et des dents de la blancheur de l'émail. Quoique décharnés et d'une taille moyenne, leur santé est forte et robuste. La chaleur qui règne dans les déserts et sur les côtes de l'Afrique septentrionale qu'ils habitent, leur a fait proscrire tout vêtement inutile, ils ne se couvrent ordinairement que d'une sorte de blouse sans manches et ne descendant que jusqu'aux genoux; ils jettent par-dessus une espèce de manteau qu'on pourrait plutôt appeler une pièce d'étoffe, et vont ordinairement la tête nue. Leurs émirs, ou princes, ne se distinguent que par la finesse des étoffes qu'ils emploient pour leurs vêtemens.

Vivant uniquement de la chasse et de rapines, ils sont loin de toute civilisation, et quoique professant la religion mahométane, ils sont aussi superstitieux que les peuples idolâtres qui les avoisinent. Leur ignorance est grande, et tout ce qui tient aux phénomènes de la nature, aux sciences, etc., leur est absolument étranger. Dans la pratique de la médecine, par exemple, que l'on trouve cependant si heureusement exercée chez les peuples les moins avancés, ils sont si singulièrement égarés, que la manière dont ils

traitent les malades en fait périr bien plus que la maladie.

Le feu est un de leurs principaux remèdes; ils l'emploient pour les blessures, les indispositions, les rhumes et même les maux de tête; ils ne manquent jamais de brûler avec un fer chaud la partie malade. A un enfant malade, ils donnent de la graisse bouillie avec du mare de café, et un ragoût composé de poivre rouge, d'oignons, d'huile et de légumes, à un homme qui éprouve un accès de fièvre.

Lorsqu'un malade est sur le point de mourir, ses amis l'entourent en poussant des cris perçans, afin de le convaincre qu'il n'y a plus d'espoir, et qu'on ne le compte déjà plus au nombre des vivans; s'il souffre beaucoup, on lui introduit dans la bouche une grande cuillerée de miel, ce qui le délivre ordinairement de tous ses maux, en l'étouffant. Ensuite, comme d'après la religion mahométane les Maures croient que le défunt ne peut être heureux tant qu'il n'est pas enterré, ils le lavent tandis qu'il est encore chaud; et la plus grande consolation que puissent avoir ses amis, est de lui observer un sourire pendant cette opération, parce qu'ils regardent ce sourire comme une approbation.

Le corps est porté au cimetière par les plus proches parens du défunt. Durant le trajet ils sont à chaque instant remplacés par quelques-uns de ses amis, et tous sont si empressés de lui rendre ce dernier devoir, que le cercueil passe perpétuellement de l'un à l'autre, au risque de le voir tomber à chaque instant.

Les tombeaux sont blanchis fréquemment, entretenus avec beaucoup de soin, et les femmes les plus pauvres se priveraient même de leur subsistance pour ne point manquer à cet usage.

## ÉGYPTIENS.

Les Égyptiens, sous les diverses dominations qu'ils ont subies, ont conservé le même caractère, les mêmes usages, les mêmes mœurs. Dans les campagnes, le peuple est attaché à la glèbe; les haillons qui le couvrent sont tissus de lin, ou de la laine de ses troupeaux; une natte lui sert de lit; sa nourriture est plus que frugale. Les *fellahs*, ou paysans égyptiens, s'occupent de l'éducation des abeilles, et élèvent une grande quantité de pigeons et de poulets; ils font éclore les poulets dans des espèces d'étuves appropriées à cet effet. Cet art est un des plus anciens chez les Egyptiens. Les artisans habitent les villes et sont moins misérables. En général, la population paraît abrutie et sans autre caractère que celui que lui imprime le joug sous lequel elle est courbée. Toutefois, il est rare qu'il s'y commette des vols, des empoisonnemens ou des assassinats. Les Egyptiens de qualité vivent absolument à la manière des Turcs. Le nombre des femmes en Egypte surpasse de beaucoup celui des hommes; sans parler des esclaves noires, on en distingue deux classes : les indigènes et les étrangères; ces dernières sont des esclaves de la Géorgie, de la Circassie et de la Mingrélie, que les Turcs riches préfèrent pour épouses.

La population de l'Egypte se compose en général d'élémens très hétérogènes. Les Arabes qui l'habitent se divisent en deux classes : les Bédouins, dont nous avons décrit les mœurs, et les cultivateurs. Ceux-ci, qui habitent encore sous des tentes, à l'entrée du désert, s'occupent particulièrement de l'éducation des chevaux; ce sont aussi eux qui approvisionnent de bétail les différens marchés. Les autres habitans de l'Egypte sont des Grecs, des Arméniens, des Francs, des Juifs et des Cophtes, ou Qobtes. Descendans des Egyptiens, dont ils ont tous les traits, les Cophtes forment la classe la plus nombreuse parmi les chrétiens; ils sont de la secte d'Eutichès ou Jacobites : leur extérieur est austère. En général, le Cophte est taciturne, rampant et souple quand il est dominé, fier quand il domine; la dissimulation est héréditaire chez lui : c'est le défaut commun à toute la population de l'Egypte. Rigides observateurs des préceptes de leur église, les Cophtes obéissent sans contrainte à leur patriarche d'Alexandrie. Les femmes ne paraissent que voilées. Les Cophtes ne s'allient qu'entre eux, et marient leurs filles très jeunes. La piété filiale est au nombre des grandes vertus. Le Cophte se couche tout habillé. Sa boisson de prédilection est l'eau-de-vie. Un plateau de cuivre, supporté par un tabouret, tient lieu de table, et les convives rangés autour prennent les mets avec leurs mains. Ils aiment à fumer et à prendre le café après leurs repas. La langue que parlaient les Cophtes, il y a huit ou dix siècles, était un reste de l'ancienne langue égyptienne, mêlée de beaucoup de mots grecs et arabes. Aujourd'hui elle est encore employée dans leur service divin.

Les *Mamlouks*, qui forment encore en partie la garde du pacha, sont des esclaves tirés de la Circassie, de la Mingrélie et de l'Abasie; ils ont été introduits en Egypte, vers l'an 1230 par un des derniers princes turcomans, qui en forma une milice dont le nombre s'élevait à 12,000 individus, et qui se perpétua dans le pays par le moyen de recrutement qui les y avait établis. Cette audacieuse milice, qui d'esclave devint despote, substitua aux califes turcomans un de leurs chefs avec le titre de sultan ou soudan, et cette nouvelle dynastie régna sur l'Egypte jusqu'en 1517. Sélim I[er] s'empara alors de l'Egypte, et abolit la monarchie des Mamlouks; il crut y établir d'une manière certaine son autorité en y introduisant une espèce de gouvernement aristocratique, composé de vingt-quatre beys ou chefs mamlouks, à la tête duquel il mit un pacha. Mais deux cents ans après, les beys de Mamlouks seuls exerçaient de nouveau un empire absolu, et aucun crime ne leur coûtait pour satisfaire leurs passions; aussi la malheureuse Egypte languissait dans le plus affreux esclavage, lorsqu'en 1798 le gouvernement français y envoya une expédition, sous le commandement de Napoléon Bonaparte; après quelques combats les Mamlouks furent anéantis. Dès que les Français eurent quitté l'Egypte, et pendant que les Anglais tentaient inutilement de la subjuguer, elle devint de nouveau le théâtre de l'anarchie et d'une infinité de combats entre les Mamlouks et les pachas envoyés par la Porte, qui se disputèrent le pouvoir. Enfin, Mohammed-Aly, le vice-roi actuel, parvint par son adresse, autant que par sa valeur, à ressaisir l'autorité. Pour éviter qu'à l'avenir elle fût compromise, il forma le projet de se défaire de cette turbulente et despotique milice. Le premier mars 1811, tous les Mamlouks qui résidaient au Kaire furent impitoyablement massacrés, et cette terrible mesure politique se poursuivit quelque temps dans les provinces, sur tous ceux que l'on put saisir.

Les Mamlouks ont formé la meilleure cavalerie légère de l'empire turc, et en quelque sorte la seule véritable force militaire de l'Egypte; ils étaient au service des chefs qui les payaient, et qui les élevaient en dignité dès qu'ils en montraient la capacité; comme ils ne connaissaient d'autre mobile que l'argent, leurs maîtres ne comptaient sur leur attachement qu'en satisfaisant leur avidité.

Pour l'intuition des différens costumes des habitans de

l'Egypte, nous renvoyons le lecteur à la planche LXXV; il y trouvera représentés, figure 17, des Egyptiennes; figure 7, *a*, *b*, *c*, des cavaliers égyptiens; figure 12, un Mamlouk de l'armée; figure 9, un Cophte de qualité; figure 18, une Egyptienne du harem, et figure 19, une paysanne égyptienne.

L'Egypte, considérée comme une province de l'empire ottoman, est soumise à un vice-roi. Le vice-roi Mohammed-Aly cherche par tous les moyens en son pouvoir à régulariser l'administration de l'Egypte, à faire fleurir le commerce et l'industrie, et en général à élever l'Egypte à un haut degré de splendeur. Il encourage les sciences et les arts; fonde des bibliothèques, des lycées, des colléges, établit de nouvelles manufactures, et fait venir à grands frais des ouvriers d'Europe, et tous les objets nécessaires pour la fondation de filatures de coton et de fabriques de soieries et d'indiennes; il encourage à cet effet la culture du coton; il fait planter des mûriers, et une colonie de 500 Syriens élève des vers à soie.

Sa cour se compose du Kiaya-Bey, du Khadznadar, chef de la comptabilité des recettes et dépenses; du Divan-Effendi, administrateur des comestibles destinés à l'étranger; du Selihdar, chef de la maison militaire du prince; de l'Anakhtar-aghassi, directeur du garde-meuble, et du Commandant de la citadelle, chargé de la comptabilité des marchandises. La maison du vice-roi compte 1,500 hommes, dont 500 Mamlouks: elle étale beaucoup de faste et de luxe. L'armée, qui se complète avec des Noirs, manœuvre en partie à l'européenne.

### LES TURCS.

La nation turque, l'une des belles branches de la famille caucasienne, qui, depuis le XV^e siècle, s'est établie dans les provinces de l'ancien empire d'Orient, y a transplanté, avec l'islamisme, les mœurs et les coutumes orientales.

Le fanatisme et une foule de préjugés ont empêché jusqu'ici les Turcs de figurer au nombre des nations civilisées de l'Europe; cependant, depuis la réforme que le Sultan actuel tente d'introduire dans ses Etats, réforme qui, à la vérité, ne marche qu'à petites journées, parce que ses sujets s'opposent avec obstination à toute innovation, on a lieu d'espérer que ces sectaires de Mahomet appelés dans une nouvelle route s'uniront par leur civilisation, leurs travaux et leur industrie, aux autres peuples de l'Europe. Le Sultan, ou Grand-Seigneur, règne en maître absolu sur les peuples soumis à sa domination; son cabinet ministériel est désigné sous le nom de la Sublime-Porte, et lui-même sous la qualité de Sa Hautesse. Ce n'est qu'avec la plus grande pompe qu'il se montre en public. Entouré d'un brillant cortége d'officiers de tous rangs, il les éclipse tous par la richesse de son costume et se distingue à son caftan garni des pelleteries les plus précieuses, à son turban de forme et de couleurs particulières, sommé de riches aigrettes de diamans, et au luxe de ses armes (*pl.* LXXIV, *fig.* 1).

Le *Grand-Visir*, ou *Visir-Azim*, est son premier lieutenant; c'est en son nom qu'il gouverne, et c'est lui qui tient le sceau impérial. Lorsque le grand-visir est obligé de s'absenter pour prendre le commandement des armées, le Sultan nomme par intérim un *Caïmacan* ou substitut qui en remplit les fonctions.

Pour s'aider dans la gestion des affaires nombreuses et importantes dont le visir est chargé, il a un conseil, connu sous le nom de *divan* et composé des dignitaires de l'empire que nous allons successivement apprendre à connaître.

Le *Kiaya-Bey* est le lieutenant du visir. Toutes les affaires passent par ses mains avant d'arriver au visir, et tous les ordres émanés de la Porte, reçoivent leur exécution par son canal.

Le *Reys-Effendi* (*pl.* LXXIV, *fig.* 9) est, pour ainsi dire, le secrétaire d'État, le grand-chancelier de l'empire, le chef des gens de plume, le ministre des affaires étrangères. Il traite avec tous les ambassadeurs européens qui se trouvent à Constantinople, et signe tous les ordres de la Porte qui ne concernent pas directement les finances et les opérations militaires.

Le *Defterdar-Effendi* doit être regardé comme le ministre des finances.

Le *Tchélébi-Effendi* est le receveur général de l'impôt sur le vin, les comestibles et la plupart des marchandises.

Le ministre de la marine est nommé *Tersana-Emini*.

On nomme *Tchiaoux-Bachi* le secrétaire d'Etat particulier (*pl.* LXXIV, *fig.* 7). C'est à lui qu'il faut s'adresser pour voir le visir, pour être admis à son divan ou pour plaider à son tribunal.

Outre ces personnages, le *Capitan-Pacha* (grand-amiral), et les *Kadileskers* ou grands juges de Romélie et Natolie, assistent au divan du visir. Les Kadileskers écoutent et discutent les affaires qui s'y présentent: ce n'est cependant que le Kadilesker de Romélie qui prononce le jugement. Ce sont eux qui nomment tous les simples cadis de l'empire.

Les *Pachas* réunissent le pouvoir militaire et le pouvoir administratif. Ils sont gouverneurs, commandans militaires et intendans de leurs provinces. Le degré de leur dignité est déterminé par le nombre de queues de cheval. On dit, par exemple, un pacha à deux queues, ou un pacha à trois queues, et ce dernier a une supériorité marqué sur le premier.

Les *Moutsellims* sont des vice-gouverneurs ou des lieutenans de pacha On nomme *Vaivode* le gouverneur d'une petite province ou d'une ville qui, ne faisant pas partie d'un pachalik, est l'apanage d'une sultane, du grand-visir ou autre grand officier. Les commandans d'un corps de troupes dans un pachalik sont appelés *Agas*.

Parmi les différens corps de l'armée qui ont joui de grands priviléges et de beaucoup de distinction, nous citerons les *Spahis* et les *Janissaires*.

Les Spahis forment la plus ancienne milice; leur solde est très forte, et leur habillement les distingue des autres troupes. Ils sont censés être des fils de musulmans qui jouissent d'une certaine aisance.

Les Janissaires, cette soldatesque effrénée et audacieuse qui changeait à son gré la face de l'empire, massacrait les princes, et installait une nouvelle dynastie selon ses caprices révolutionnaires, fut fondée sous le règne d'Amurat I^er. Ce Sultan fit prélever un cinquième de tous les prisonniers pour en former un nouveau corps de troupes d'infanterie sous le nom de *yéni-tchéri* ou nouvelle milice. Amurat IV l'augmenta encore en faisant prélever le dixième des familles chrétiennes. Sous le règne de Soliman I^er on comptait déjà cent soixante-une odas, chambrées ou compagnies, depuis trois cents jusqu'à cinq cents hommes de janissaires, à Constantinople. Dès lors on ne reçut plus dans cette milice que des musulmans, et elle fut organisée dans toutes les villes. Beaucoup de personnes riches s'enrôlaient parmi les janissaires dans la vue seulement d'être plus efficacement pro-

tégés et de jouir de tous les priviléges attachés au corps.

Le Sultan actuel qui, par rapport à ses innovations, avait tout à redouter de l'ardeur guerrière et du fanatisme religieux de cette milice toujours prête à se mutiner, résolut de l'abolir en 1827. Il n'y parvint qu'en employant la force et après un combat sanglant, dans lequel succombèrent plusieurs milliers de janissaires. Ceux qui avaient échappé au carnage périrent sur l'échafaud. On trouvera à la planche LXXIV, figure 11, la représentation d'officiers de cette ancienne et redoutable milice, et figure 12 celle de quelques sous-officiers.

Le chef suprême de la religion est le *Mufti* ou *Cheik-Islam*. Son autorité est la plus grande après celle du Sultan. Il assiste à toutes les délibérations du conseil-d'état et au divan du visir. Ses décisions se nomment *fetfas*. C'est lui qui remet le cimeterre au Sultan à son avénement au trône, en lui rappelant l'obligation de défendre la religion du Prophète et d'en propager la croyance.

Les *Oulémas* (*pl.* LXXIV, *fig.* 10) et *Effendis* réunissent le pouvoir judiciaire au pouvoir religieux. Ils sont à la fois les interprètes de la religion et les juges de toutes les affaires civiles et criminelles. Il ne faut pas confondre ces docteurs de la loi avec les *imans* qui desservent les mosquées, ni avec les *muezzins* dont l'emploi est de monter cinq fois par jour sur les minarets pour appeler les musulmans à la prière.

L'*Istamboul-Effendi* est le molla ou juge de la capitale : il a l'inspection générale des grains et denrées qui arrivent pour l'approvisionnement de la ville. Il juge tous les procès qui interviennent parmi les personnes qui exercent les différens arts et métiers.

C'est dans les *médressés* ou colléges attachés aux mosquées impériales que les jeunes gens qui se vouent à l'étude des lois reçoivent leur instruction. On leur fait subir différens examens, et lorsqu'on les juge assez instruits on leur donne le grade de *muderris* ou de professeurs. Les muderris qui n'aspirent pas au grade éminent de molla obtiennent une place de cadi.

Les *Cadis* (*pl.* LXXIV, *fig.* 10) jugent toutes les affaires contentieuses, non-seulement des musulmans, mais aussi celles des juifs et des chrétiens.

Les *Ayans* (mot arabe qui signifie œil) ont l'emploi de veiller à la sûreté et à la fortune des particuliers, au bon ordre et à la défense de la ville, de s'opposer aux entreprises injustes des pachas, aux avanies des gens de guerre, et de concourir à la juste répartition de l'impôt.

Les *Kodjakians* tiennent le milieu entre les militaires et les hommes de loi, et forment un corps instruit et considéré à Constantinople.

Les *Drogmans* (*pl.* LXXIV, *fig.* 9) sont les interprètes au moyen desquels le Sultan, le visir ou autres grands dignitaires s'entretiennent avec les ambassadeurs des cours étrangères. Comme c'est de la fidélité de leur interprétation que dépend souvent le succès des négociations, ils jouissent d'une grande considération, et ne sont choisis que parmi des personnes sur la discrétion et la fidélité desquelles on peut compter avec assurance.

Le palais du Sultan porte le nom de *sérail*; il se compose d'édifices et de jardins, et forme pour ainsi dire une ville particulière. Le logement particulier des femmes porte le nom de *harem* (lieu sacré, ou lieu défendu). Chez tous les mahométans il est distinct de celui des hommes. Son intérieur est en quelque sorte un monde inconnu, car aucun autre homme que le maître de la maison ne saurait y pénétrer. Les bâtimens du harem sont tellement construits qu'on ne peut voir de dehors ce qui s'y passe : toutes les fenêtres sont garnies de jalousies de couleur verte, de manière que les femmes puissent voir au-dehors, et néanmoins être dérobées à tous les regards.

Parmi le grand nombre d'esclaves et de femmes que le Grand-Seigneur nourrit dans son harem, sept d'entre elles seulement sont élevées à un rang au-dessus des autres : elles deviennent ses favorites, et sont désignées sous le nom de *kadeun*. Quelquefois elles acquièrent une assez grande influence sur les affaires publiques. La favorite qui devient mère d'un garçon est nommée *Hasséki* ou sultane (*pl.* LXXIV, *fig.* 2) : elle a une maison et des esclaves, obtient un rang distingué, et approche le Sultan aussi souvent qu'elle le désire.

Les autres esclaves se nomment *odalisques* (*pl.* LXXIV, *fig.* 3), du mot *oda*, qui veut dire chambrée, parce qu'elles sont divisées par chambrées. Leurs logemens sont, en général, si près les uns des autres, qu'elles ne peuvent rien dire dans une chambre qui ne soit entendu dans celle d'à côté. De cette manière il ne leur est pas possible de se faire la plus petite confidence sans que l'intendante en soit avertie. On peut donc dire, avec raison, que c'est surtout dans un harem que les murs ont des oreilles. Les odalisques sont habillées d'étoffes précieuses et de cachemires, et ni les pierreries ni les perles ne manquent à leur toilette. La religion et les mœurs imposent, non-seulement au Sultan comme à tout mahométan qui a son harem, le devoir de traiter convenablement ses esclaves et de leur fournir tous les objets nécessaires, mais aussi celui de leur accorder quelque argent pour leur toilette et leurs menus plaisirs. Le faste et les richesses qui règnent dans les appartemens des femmes, sont une triste compensation pour la liberté qui leur est ravie ; car une fois entrées au harem elles y restent pour la vie. Leur seul amusement consiste à se parer, à faire danser, chanter et jouer des instrumens une troupe de jolies esclaves qu'elles se plaisent aussi à parer superbement. D'autres esclaves, qui obéissent à l'intendante du harem (*pl.* LXXIV, *fig.* 5), sont chargées du service intérieur; les eunuques noirs veillent seulement à la garde des portes. Leur chef, le *Kislar-Aga* (*pl.* LXXIV, *fig.* 3), est un des plus grands personnages de l'empire. C'est lui qui porte aux esclaves les volontés de son maître; c'est lui qui leur annonce le bonheur qu'elles ont de lui plaire. Indépendamment de l'autorité qu'il exerce dans le harem, il a la surintendance de toutes les mosquées impériales; il est chargé en même temps de l'administration générale de toutes les fondations pieuses qui y sont relatives.

Le *Khasné-Vékili* est le second chef des eunuques du sérail; il remplace le Kislar-Aga lorsqu'il meurt ou qu'il est destitué; il est chargé aussi de l'administration du trésor particulier du Grand-Seigneur. Les eunuques blancs sont employés au service particulier du Sultan hors du harem : ce sont eux qui ont la garde des portes du sérail. Leur chef se nomme *Capou-Agassi*.

Les *Bostandjis* ou jardiniers sont au nombre d'environ dix mille. Le *Bostandji-Bachi* est leur chef; son pouvoir est très étendu : il a non-seulement le commandement absolu sur tous les palais et jardins du Grand-Seigneur, mais il a en outre la police des environs de la capitale. Il accompagne à cheval le Sultan lorsqu'il sort en pompe. A cette occasion

ce dernier est précédé du porteur du cimeterre et du porteur du turban. (*pl.* LXXIV, *fig.* 4).

Les *Capidjis* ou portiers, dont le nombre est assez considérable, veillent aux portes extérieures du palais. Il ne faut pas les confondre avec les *Capidjis-bachis* (*pl.* LXXIV, *fig.* 8), espèce de chambellans dont la place est honorable et lucrative.

Parmi le grand nombre d'autres serviteurs et officiers qui peuplent le sérail, nous remarquerons les messagers (*pl.* LXXIV, *fig.* 7); ils portent un bâton d'argent d'une forme particulière, qui est la marque distinctive de leur charge. Le confiseur du sérail (*pl.* LXXIV, *fig.* 6) est un personnage assez important, qu'il a sous ses ordres une foule de serviteurs chargés de la préparation des sorbets et des confitures, qui sont servies avec profusion à chacun des repas.

Les musiciens (*fig.* 6), les chanteurs et les danseurs se trouvent en grand nombre au sérail. Sitôt que la table est desservie, on les fait entrer dans la salle à manger pour le divertissement des convives. La musique instrumentale consiste ordinairement en guitares, violons à trois cordes, trompettes et timbales.

Le costume des Turcs se compose généralement d'un large pantalon et d'une tunique étroite qui descend jusqu'à la cheville du pied et est serrée d'une ceinture. Quelquefois cette tunique est remplacée par une petite veste qui ne dépasse pas les hanches. Le vêtement supérieur est une espèce de doliman, descendant jusqu'aux chevilles et ouvert sous les aisselles, en sorte que l'on peut à volonté laisser flotter les manches sur les épaules, ou y passer les bras. Celui des riches est garni de fourrures précieuses. Toute la différence dans l'habillement, pour le riche ou le dignitaire et pour le simple bourgeois, consiste dans la richesse de l'étoffe, et dans le choix de sa couleur. Les gens riches forment leur ceinture avec un cachemire, et y portent un canjar ou poignard recourbé, dont la poignée est en argent, en or, en ivoire, en jaspe, en corail, etc., et enrichie d'émeraudes, de rubis et de diamans. La chaussure consiste en pantoufles ou en bottines de cuir ou de maroquin de différentes couleurs. Quant à la coiffure elle se compose d'un bonnet autour duquel on roule une pièce d'étoffe ou un châle de cachemire. Le turban prend, en général, différentes formes dont chacune distingue le grade ou le rang de celui qui le porte. Outre le turban que l'on doit considérer comme la coiffure particulière aux Orientaux, on voit encore une espèce de tiare et des bonnets hauts de forme cylindrique, que portent quelques officiers militaires et divers fonctionnaires publics et employés. Les premiers ont toujours un large cimeterre au côté.

Les grands de la Turquie font consister presque tout leur faste dans leur habillement; ils portent plusieurs beaux châles de Cachemire, des vêtemens de brocard, de drap fin, des pelisses d'un grand prix et des armes dont la riche garniture se transmet dans la même famille de père en fils. C'est principalement dans les harnais de leurs chevaux que se déploie leur opulence; quelquefois ils sont tout éclatans d'or et de pierreries.

Les femmes portent une longue robe qui les couvre depuis le cou jusqu'aux talons et un large pantalon. Par-dessus ce vêtement elles mettent une grande pièce de mousseline qui enveloppe leurs épaules et leurs bras, et une autre qui leur cache le haut de la tête et les yeux. Ce n'est que dans ce costume qu'elles peuvent paraître en public; les femmes riches se font porter dans une litière qui les dérobe à la vue des curieux. Dans leur harem elles s'habillent d'étoffes précieuses, se chargent de colliers, de bracelets et emploient tous les soins imaginables et toutes les ressources de la coquetterie pour occuper l'attention de leur mari ou plutôt de leur maître. Du reste, elles mènent une vie uniforme et sont absolument étrangères aux soins du ménage; toute leur occupation est, soit leur toilette, comme nous avons dit, soit l'éducation de leurs enfans, ou quelque léger travail des mains.

Le Turc est grave, sérieux et très indolent; malgré la beauté et l'abondance des matières premières que produit le sol qu'il habite, il est fort arriéré dans son industrie. Celle-ci se borne à la fabrication de quelques étoffes, de tapis, de maroquin, de fil rouge connu sous le nom de fil de Turquie, et d'armes blanches.

Quoique attachés avec fanatisme à leur croyance, les Turcs tolèrent toutes les autres religions et les protégent même, moyennant une capitation que les différens religionnaires payent à la Porte. Il est vrai que le Turc se sert, à l'égard de ceux qui ne professent pas l'islamisme, des paroles insultantes de chien de chrétien ou de mécréant; cependant il n'en occupe pas moins sa place à côté d'eux dans les bezestins, immenses magasins, où une quantité infinie de marchandises sont étalées sans ordre et sans goût. Le Turc qui, à côté de l'Arménien, du Grec, du Juif, etc., y étale les châles précieux des Indes, les armes de luxe, les bijoux, les diamans les plus rares, prouve que son insouciance naturelle s'est réveillée; ses mouvemens, ses calculs sont en évidence. Il semble cependant qu'il ne s'inquiète pas et qu'il ne met pas même d'empressement à vendre. Incapable de surfaire, il retire sans mot dire la marchandise dont on lui offre un prix inférieur à sa demande. Il semble assis dans son comptoir plutôt pour obliger que pour s'enrichir, et il est assez ordinaire de le voir quitter sa boutique sans en laisser la surveillance à personne. Il se confie au Grec industrieux et actif, à l'Arménien probe et réfléchi et au Juif avide, qui ont déballé dans les environs de son magasin, et qui exercent là leurs talens et déploient leur industrie. Il est très intéressant pour le voyageur d'observer quelles nuances ces caractères opposés présentent à la fois, et en général, de jouir de l'aspect d'un bezestin. Là le Turc flegmatique, qui vend d'un air de protection; ici le Grec délié qui se défend sur le prix de ce qu'il propose, en faisant valoir les ruses de son esprit naturel et en prenant le ciel à témoin de sa probité et de son désintéressement; vis-à-vis, un Arménien occupé à peser ses bijoux, son or, son argent, et à établir froidement ses spéculations, et portant même ses regards vers les chances de l'avenir; tandis que plus loin le Juif achète, vend, offre sa médiation dans les affaires, est tout activité, tout attention, sans que le mépris ou l'aversion qu'il inspire puisse le rebuter: il ne répond même aux injures, aux vexations, aux injustices que par des signes de soumission et des paroles suppliantes.

Si de ces lieux où sont distribuées tant de boutiques différentes, et où l'odeur de mille parfums s'exhale au loin, le voyageur veut visiter un autre marché, où l'homme ne rougit pas de vendre la plus belle et la plus intéressante moitié de l'espèce humaine, il passe au bazar des femmes; là un spectacle aussi triste que particulier lui offrira encore des sujets de méditation.

Qu'on se figure un vaste bâtiment carré, environné de portiques, ou plutôt d'un hangar qui règne sur tous les côtés, ayant une cour au milieu, et on aura le plan du bazar des femmes de Constantinople. Sous les portiques, où s'ouvrent les portes des logemens des esclaves, règne un banc adossé au mur, et quand il pleut on les expose en vente sous cet abri.

Quand il fait beau, on voit les esclaves au milieu de la cour, assises sur des nattes, les jambes croisées, et divisées par groupes de quinze. Les vêtemens de bure blanche qui les couvrent annoncent leur triste condition; mais elles n'en paraissent point affectées, car elles rient et babillent avec assez de bruit pour qu'on ait peine à s'entendre. Les Turcs qui viennent les marchander rôdent de groupe en groupe, leur font ouvrir la bouche, regardent leurs mains, et les examinent comme on examine des animaux.

Mais quittons ce triste spectacle pour porter notre vue du côté des bains qui font la partie importante et même religieuse des mœurs de la nation turque; car, outre les jeûnes, les aumônes et la prière, Mahomet prescrivit aux Turcs l'usage pour ainsi dire journalier des bains, mesure bienfaisante, de précaution chez un peuple naturellement malpropre par insouciance, et sujet à différentes maladies de la peau, ainsi qu'à la peste. Ce fléau afflige souvent la Turquie; on a vu, dans des temps de calamité, la peste enlever douze cents personnes par jour; mais les Turcs ont à cet égard un stoïcisme étonnant et une impassibilité sans exemple; ils se résignent, et tous les états n'en continuent pas moins leurs fonctions.

Leurs habitations sont commodes et souvent spacieuses, suivant le nombre de femmes qu'ils entretiennent. Leur extérieur est de peu d'apparence, mais leur intérieur est assez bien distribué. Les chambres sont le plus souvent séparées les unes des autres par une espèce de grande fenêtre, ornée de vitraux de diverses couleurs; les chambres sont pavées en pierres et recouvertes de nattes chez les gens de la classe inférieure, et de tapis chez les personnes opulentes. On y chercherait en vain des chaises, des tables, des glaces ou toute autre espèce de meuble. Toute leur ostentation consiste dans la richesse des tapis et des carreaux, et la magnificence des vases à fleurs étalés dans les niches qui se trouvent dans les appartemens surchargés de dorures. Les parfums les plus fins brûlent presque continuellement dans des cassolettes d'or ou d'argent, et les fleurs les plus belles et les plus aromatiques mêlent leurs exhalaisons à la vapeur de l'encens.

Le Turc indolent est mollement étendu sur un riche divan, et savoure l'excellent café de Moka en fumant sa pipe.

L'opium remplace, pour le Turc, le vin, dont l'usage lui est interdit par le Coran; cependant il en est qui ne sont rien moins que scrupuleux à cet égard, et qui en cachette font vivre la bouteille. Les manœuvres qui travaillent dans le port, et ont occasion de se rendre sur un bâtiment marchand européen ne se font aucun scrupule de se désaltérer en buvant quelques verres de vin, et il arrive parfois de trouver un Turc ivre dans les rues de Constantinople; si la garde le saisit, il est condamné à la bastonnade. On récidive, contre le même individu qui retombe dans cette faute, cette punition jusqu'à trois fois, après quoi il est réputé incorrigible et reçoit le nom d'ivrogne impérial ou d'ivrogne privilégié. S'il est alors arrêté et près de recevoir la bastonnade, il n'a qu'à se nommer, on le relâche, et on l'envoie dormir sur les cendres chaudes d'un bain. Les supplices, en Turquie, consistent dans la bastonnade sur la plante des pieds; pour les grands seigneurs, dans le cordon que leur présente un muet, et pour le vol et le meurtre, dans la strangulation et le pal.

Tous les jeux de hasard sont interdits aux Turcs par le Coran. Celui qui s'y livre et qui est dénoncé au cadi est puni de la bastonnade et d'une forte amende. Le jeu des échecs est le seul qui leur soit permis; aussi s'y livrent-ils avec la plus grande passion.

Nous avons déjà eu occasion de remarquer que les Turcs ont, en général, un souverain mépris pour ceux qui ne sont pas de leur croyance et généralement pour tous les étrangers; ils leur donnent à tous un sobriquet injurieux: nous allons rapporter ici ceux qui sont les plus connus. Ils appellent chiens les Juifs; les Persans, têtes rouges; les Tartares, mangeurs de charognes; les Arabes, enragés; les Grecs, béliers sans cornes; les Bulgares, voleurs; les Ragusiens, espions; les Russes, méchantes âmes; les Polonais, insolens, infidèles; les Allemands, effrontés, blasphémateurs; les Italiens, gens de mille couleurs, c'est-à-dire trompeurs; les Hollandais, mangeurs de fromage; les Anglais, ouvriers en laine, et enfin les Français, fins et rusés.

Les audiences que le Grand-Seigneur donne à Constantinople, aux ambassadeurs des puissances étrangères, sont remplies de tant de formalités et de cérémonies particulières, que nous n'en retracerons qu'un faible résumé.

L'ambassadeur, accompagné de son brillant et fastueux cortége, étant arrivé dans les premières salles d'entrée de la résidence du Sultan, il y est reçu par le grand-visir qui lui offre du café et des confitures; après cette légère collation, l'ambassadeur avec sa suite est conduit dans une autre salle, où l'on sert un repas magnifique dans de grands bassins d'argent remplis de plats de la plus belle porcelaine de la Chine; l'ambassadeur et le grand-visir sont seuls assis sur de somptueux carreaux de soie chargés de riches brocards d'or. Ils conversent ensemble au moyen de leurs drogmans ou interprètes. Après le festin, vient le sorbet, l'eau de rose, etc.; le sorbet est une liqueur chargée d'ambre et fortement parfumée, qui fait les délices des Turcs.

Quand les ministres étrangers sont admis à l'audience du Grand-Seigneur, on les revêt d'un caftan, espèce de robe turque, et toutes les personnes de leur suite en sont de même revêtues. Ce déguisement imposé est d'autant plus injuste, que si l'on exigeait aux autres cours que les ambassadeurs turcs prissent un costume européen dans une audience de réception, ils ne se soumettraient pas à un pareil cérémonial.

Ce n'est pas le seul désagrément qu'éprouvent les ambassadeurs des cours étrangères dans ces occasions. On leur ôte leur épée: deux capidjiis s'emparent de leur personne et leur tiennent les bras comme à un malfaiteur dont on se défie. Cette pratique s'observe depuis le règne de Bajazet II, à l'occasion d'un attentat commis sur ce monarque. Plusieurs ministres de France et d'Angleterre ont cependant refusé de s'y soumettre.

Quand l'ambassadeur a pris son caftan, on le conduit dans une salle plus intérieure du palais: dans un des coins de cette salle est un magnifique trône surmonté d'un dôme d'or; des festons de pierres précieuses pendent du faîte; le tapis du trône et de la salle sont de drap d'or. L'empereur est assis, les jambes croisées et les coudes appuyés sur

deux piles de carreaux. L'or et les diamans qui brillent sur ses habits, sur son turban et sur ses chaussures, éblouissent les yeux. Il a le maintien si grave, qu'il paraît comme immobile. Les gens de la suite de l'ambassadeur le saluent les premiers, en faisant une profonde inclination; chacun d'eux est escorté de deux capidjis qui lui tiennent les bras, et qui le font retirer à reculons de manière à ce qu'il ne tourne pas le dos. L'ambassadeur, conduit lui-même par deux capitaines des gardes, s'approche le dernier du trône et fait un simple salut, quoique ses conducteurs tâchent de lui faire incliner le corps le plus qu'ils peuvent; ensuite il remet ses lettres, qui sont renfermées dans un sac de drap d'or; un interprète les explique, et alors chacun se retire; le Sultan congédie l'ambassade avec une légère inclination de tête.

Souvent il fait remettre à l'ambassadeur quelques présens consistant en fourrures, armes ou parfums; l'ambassadeur de son côté offre avant son audience des présens au nom de la cour qu'il représente.

## ARMÉNIENS.

Ce peuple, qui se vante d'être un des plus anciens du monde, se trouve répandu dans tout l'Orient, et y fait presque exclusivement le commerce: cependant dans l'Arménie persane, où il forme la majeure partie de la population, il occupe quelques villes et des villages entiers. C'est près d'Erivan qu'est le siége du patriarche de la religion arménienne, et c'est là aussi que l'on rencontre une foule de villages de la plus belle apparence, qui, par leur réunion, formeront à la longue une cité florissante. Dans les principales villes de commerce, les Arméniens vivent en grandes familles et sous la direction du membre le plus âgé.

Naturellement industrieux, les Arméniens se sont livrés dans tous les temps au commerce et aux fabriques; ceux qui ne sont pas gros négocians font le trafic de brocantage, dans lequel ils trompent le plus qu'ils peuvent: quelques voyageurs, cependant, leur accordent de la bonne foi et de la loyauté dans leurs relations. Ils se sont, à côté de leur commerce, aussi occupés de littérature; l'empressement qu'ils ont montré à établir des imprimeries dans tous les lieux où ils se sont fixés, prouve leur zèle ardent pour la culture des lettres. Amsterdam, Venise, Livourne, Constantinople, Smyrne et quelques villes de Russie et de Pologne ont des imprimeries arméniennes.

Les Arméniens, presque généralement d'une constitution vigoureuse, sont avares, sobres, humbles, dissimulés et défians, sans toutefois manquer de bonté. La sobriété et l'économie ont toujours concouru à leur donner l'aisance dont ils jouissent. Leurs mœurs étant très sévères, ils ont la précaution de soustraire leurs femmes à la société des hommes; quoique chrétiens, ils ont, en général, adopté une foule d'usages des mahométans, parmi lesquels ils vivent. Ils construisent leurs maisons en partie à la manière européenne, en partie selon le goût asiatique; la distribution en est commode et régulière, et il y règne une grande propreté.

Leur costume (*pl.* LXXI, *fig.* 1) varie selon les provinces qu'ils habitent; il se compose généralement d'un pantalon large, d'une tunique serrée par une ceinture et d'un turban ou d'un bonnet de peau de mouton; leur chaussure consiste en bottes ou pantoufles de maroquin.

Une tunique qui descend sur la partie inférieure d'un pantalon étroit et long, un doliman garni de fourrures de même longueur que la tunique, telles sont les principales pièces dont se compose le costume des Arméniennes (*fig.* 2). A l'imitation des mahométanes, elles se couvrent le visage d'un linge qui ne leur laisse que les yeux libres; elles font, en outre, usage d'un voile qu'elles rejettent en arrière, mais qu'elles peuvent disposer de manière à s'en couvrir presque entièrement.

## TURCOMANS.

Les Turcomans (*pl.* LXXI, *fig.* 7), originaires de la Tartarie-Indépendante, se sont d'abord établis dans l'Arménie-Majeure, appelée par cette raison *Turcomanie;* mais leur amour pour la vie errante en a amené plusieurs hordes dans l'intérieur de l'Asie-Mineure. Ignorans, contens de leur pauvreté, ils ne se nourrissent que du produit de leurs troupeaux, et vivent la plupart du temps sous des tentes de feutre. Ceux qui habitent la Turcomanie sont moins dispersés que les tribus du désert. Leur pays étant riche en pâturages, ils nourrissent de grands troupeaux de chameaux, de chèvres et surtout de moutons. Leur nourriture consiste en laitage, beurre et viande. Ils en vendent le superflu dans les villes, et prennent en retour des armes, des habits, de l'argent et des grains. Leurs femmes filent des laines et font des tapis. Quant aux hommes, toute leur occupation est de fumer et de veiller à la conduite des troupeaux. Sans cesse à cheval, la lance sur l'épaule, le sabre courbe au côté, le pistolet à la ceinture, ils sont cavaliers vigoureux et soldats infatigables. Ils passent pour généreux et hospitaliers comme les Arabes, et jouissent de la réputation de n'être point voleurs comme le sont ces derniers.

## KURDES.

Dans la partie occidentale de la Perse et dans le Kurdistan turc est répandue la nation des Kurdes qui, se prétendent issus des Mongols et des Ouzbeks; cependant la grandeur et la beauté de leurs yeux, leur nez aquilin, la blancheur de leur teint et l'élévation de leur taille, démentent cette origine tartare. Leur nom syriaque est *Kérac,* et quelques auteurs prétendent, avec quelque raison, qu'ils descendent des Parthes. Ils se partagent en tribus nomades à peu près indépendantes, et ne paient qu'un léger tribut au souverain sur le territoire duquel ils transportent leurs tentes.

Les Kurdes sont farouches, très braves, mais enclins au vol et au brigandage. Ils sont habiles à manier la lance et à monter à cheval. Les exercices militaires ont pour eux tant d'attraits, qu'ils en font leur principal amusement, et qu'ils s'y exercent dès l'âge le plus tendre; leurs femmes mêmes ne dédaignent pas quelquefois d'y prendre part, et y montrent souvent une grande adresse. Les nomades élèvent beaucoup de bestiaux; leurs tentes sont situées dans des prairies agréables, au bord de quelque ruisseau, et toujours éloignées des côtes; elles sont composées d'un tissu de laine noire et grossière, et ont très peu d'élévation, ils les entourent d'une claie de roseaux; une pareille cloison sépare l'habitation des hommes de celle des femmes, et sert aussi à parquer les troupeaux; les chevaux sont attachés à des piquets hors de l'enceinte, et on les tient presque toujours sellés. En général, on dispose tout pour qu'en peu d'instans on puisse, à toute heure, plier bagage et partir.

Quoique les Kurdes soient livrés au vol, ils remplissent néanmoins généreusement les devoirs de l'hospitalité envers l'étranger qui la réclame, et il est rare que celui-ci quitte leur tente sans qu'il soit forcé de recevoir quelques présens par reconnaissance du plaisir qu'il leur a fait en restant au milieu d'eux; mais lorsqu'un détachement de Kurdes va chercher fortune sur les routes, au milieu des montagnes ou au fond des déserts, alors il considère comme lui appartenant tout ce qu'il rencontre, et par force ou par adresse, il s'en empare, sans avoir égard aux supplications du possesseur, auquel il n'ôte cependant la vie qu'en cas de résistance.

Le mariage est précédé de fiançailles qu'ils célèbrent avec autant d'appareil que les noces, et qu'ils considèrent comme formant un lien indissoluble. Les jeunes gens ne peuvent se marier sans le consentement de leurs parens: ils sont obligés de donner aux parens de la future des présens assez considérables, que ceux-ci reçoivent comme indemnité de la perte qu'ils font d'une personne utile dans l'intérieur de la famille.

Ils professent tous l'islamisme et sont de la secte d'Omar. Malgré leur bravoure, le souverain qui les prend à son service ne peut trop se fier sur eux, à cause de leur caractère indépendant qui les porte à l'indiscipline.

Le vêtement des Kurdes (*pl.* LXXV, *fig.* 10) diffère peu de celui des Turcs, cependant il est plus léger et recouvert d'un manteau de poil de chèvre noir; au lieu de turban, ils portent un long bonnet de drap rouge, entouré d'un châle de soie rayée de couleurs tranchantes: une infinité de glands de soie sont attachés à l'un des bouts de ce bonnet et retombent fort bas sur les épaules. Ils se rasent la tête et portent des moustaches; les vieillards seuls laissent croître leur barbe.

Quelques tribus, à la solde de la Perse, forment un des corps de cavalerie les plus estimés de cette puissance. Leurs chevaux sont superbement harnachés; mais les cavaliers, dans leur costume, ressemblent de loin à de vieilles femmes. Ils se tiennent en selle comme accroupis, et se plaisent à se chamarrer d'étoffes de diverses couleurs; leur bonnet est garni de longues franges pendantes.

### PERSANS.

La dénomination générale de Persans est inconnue en Perse: les habitans sédentaires se disent *Tât* ou *Tadjik;* ils vivent dans les villes ou dans les champs et les lieux arrosés; les nomades se désignent par le nom de leur tribu: ils habitent les montagnes ou parcourent les déserts. Au reste, la ligne de démarcation entre ces deux classes est souvent franchie: le nomade ne répugne pas à se naturaliser dans les villes, et on voit l'agriculteur, fatigué du despotisme qui pèse sur lui, chercher l'indépendance dans la vie pastorale. Le corps du nomade est ordinairement plus beau et plus robuste que celui du citadin, énervé par le luxe et la mollesse. En général, le Persan a la taille au-dessus de la moyenne et assez élancée; les uns portent la barbe longue et touffue; d'autres font raser le menton, mais laissent les moustaches.

Les Persans, plus qu'aucune autre nation de l'Orient, connaissent cette politesse qui est le masque de la civilisation; leurs plus belles qualités sont à l'extérieur. L'étranger qui néglige de les étudier sera charmé de leurs prévenances et de leurs attentions, et s'il croit à leurs promesses et à leurs sermens, il les regardera comme les hommes les plus généreux de la terre. Quoique musulmans, ils ne manifestent pas pour les chrétiens la même horreur que les Turcs, et tout en les appelant impurs (en leur absence), ils ne manqueront pas de ramper devant eux, s'ils espèrent en arracher quelque bienfait. Le Persan, en général, n'a que l'extérieur de la bonté; jamais il ne tient ses promesses; il cherche à faire des dupes et à tromper. Bon connaisseur en tout, il est difficile de le tromper lui-même; aussi les Juifs dispersés dans la Perse, comme dans tout autre pays, y sont misérables, tandis que dans la Turquie ils sont puissamment riches.

Le Persan se distingue du Turc par des idées beaucoup plus libérales, par l'esprit de curiosité et par l'amour des nouveautés. Tantôt sous la domination des Ouzbeks, tantôt sous celle des Turcomans et des Afghans, il a néanmoins persévéré dans son enthousiasme pour les sciences et pour les arts. Si les relations de ce peuple avec les Européens avaient été suivies, il n'est pas à douter que les connaissances n'eussent été portées en Perse à un haut degré de perfection. Le Persan aime à s'instruire, à interroger les étrangers sur les mœurs et les usages de leur pays, à les questionner sur les sciences qu'on y cultive, sur les arts qu'on y exerce. Il reconnaît en eux la supériorité de lumières qui le porte à les estimer, quoiqu'ils soient d'une religion différente de la sienne. Les Persans sont très superstitieux, et ils poussent jusqu'à la minutie la pratique extérieure des devoirs de religion; mais au fond peu dévots, ils s'abandonnent à l'ivresse et à la plupart des vices que proscrit le Coran, jusqu'à l'âge de cinquante ans qu'ils font pénitence. Ils consentent et se plaisent à discuter les divers points de leur croyance; c'est chez eux un sujet inépuisable de conversation. Ils croient à la prédestination; mais ils n'en suivent pas le dogme aussi aveuglément que les Turcs, et montrent souvent une extrême activité pour détourner les coups du sort. La divination et la magie sont en grand honneur en Perse: le roi, les princes et les personnes de distinction ont toujours des astrologues près d'eux. Les habitans de la Perse poussent très loin l'amour-propre national; ils vantent avec emphase la beauté des jardins de Chiraz, les fruits délicieux du Yezdet, les monumens d'Ispahan. Ils s'occupent avec intelligence de leurs affaires d'intérêt local, et un étranger obtient rarement chez eux un emploi de quelque importance. Le souverain ne voit dans ses sujets que des esclaves, et dans leurs propriétés que des dépouilles dont il peut s'emparer. Persuadés que la justice n'a d'autre règle que la volonté du prince, les Persans courbent la tête sous le joug, et ne conçoivent pas même qu'il soit permis de s'y soustraire; ils combattent par obéissance, ou pour changer de maître, mais non pour la liberté, mot qui n'a pas d'équivalent dans leur langue.

Aimables envers leurs égaux, serviles envers leurs supérieurs, superbes envers leurs subordonnés, ils sont, dans les plus hautes conditions comme dans les plus basses classes, également avares et fripons; l'honneur leur est inconnu. Toutefois l'hospitalité est en si haute considération parmi eux, qu'ils tiennent à grand honneur qu'on veuille entrer dans leur maison, et partager avec la famille ce dont elle jouit: ils disent que chaque plat qu'un étranger partage avec eux vaut une bénédiction. Les règles de l'étiquette sont observées avec une exactitude si minutieuse, et fixent tellement la démarcation des rangs, qu'il n'est permis à per-

sonne de s'écarter de sa ligne. Dans l'éducation d'un jeune homme de naissanee, on a surtout soin de lui enseigner les formes les plus élégantes du langage usité dans la haute société : dès sa plus tendre enfance, on lui apprend à saluer, à complimenter les gens, chacun suivant sa condition; on lui indique la place qu'il lui convient d'occuper dans unc assemblée, et les personnes sur qui il doit avoir la préséance.

Le repas principal est le souper, qui a lieu après le coucher du soleil : il donne lieu, chez les riches, à de brillantes réunions qui passent quelquefois minuit; on y fume, on y prend du eafé et des mets rafraîchissans, et on s'y livre à des conversations sur la religion, la poésie, la littérature, et jamais sur la politique; quelquefois la danse et la musique viennent augmenter les plaisirs dc ces réunions.

Les Persans aiment beaucoup le vin et les liqueurs. Leurs principaux divertissemens sont l'équitation, la chasse, la course, les luttes, les exereices d'armes, auxquels ils sont très adroits, et les bains ehauds. Ils ont surtout une passion marquée pour les danses sur la corde, les jeux des bateleurs, les combats de coqs, ceux de béliers, et ceux de bêtes sauvages.

Lcs mosquées servent en même temps pour les prières et les écoles. On y enseigne l'astrologie, la médecine, les mathématiques et la théologie. Les hommes les plus savans sont distingués par les signes honorifiques de *taleb*, *mollah* et *mouchtehed*: celui à qui l'opinion publiquc a conféré ce dernier titre, est eonsidéré comme un homme universel; il peut donner son opinion sur toutes choses.

Les Persans sont passionnés pour la poésie, et leur langue prête aux eharmes de cet art; ils sont riches d'invention; leurs pensés sont belles, fines et entières. La réputation de quelques-uns de leurs poètes a passé les limites de leur pays. Ferdoussy a renfermé l'histoire de Perse dans une suite de poèmes épiques. Ils nomment avec orgueil Saady, l'un de leurs plus grands poètes lyriques, et surtout Hafez, l'Anacréon de la Perse.

Les Persans écrivent avec beaucoup ds vitesse; l'impression n'étant pas introduite chez eux, ils ont un grand nombre de eopistes.

La forme du gouvernement persan est entièrement despotique. Le monarque porte le titre de *Chah* : il exerce l'autorité la plus absolue, du moins jusqu'où son bras peut s'étendre; plusieurs ehefs de tribu en exereent une à peu près indépendante de la sienne. Les ehefs portent le titre de *Khan*, qui est aussi donné aux gouverneurs proviuciaux : ce titre est héréditaire dans plusieurs familles; mais souvent le Chah le confère à des individus dont les aneêtres n'en étaicnt pas décorés. La dignité la plus éminente de l'empire est celle de *Vély-i-ahd* (héritier présomptif de la couronne); viennent ensuite les princes du sang, dont la qualité est indiquée par le mot de *Mirza*, plaeé après leur nom; après ceux-ci les ministres, qui sont le *Sadri-Azem* ou premier ministre, l'*Emin-oud-Dovlet* ou ministre des finances, le *Nizam-oud-Dovlet* ou ministre de l'intérieur; le *Lechker-Nouvis* est le seerétaire d'Etat du département de la guerre; le *Darogha-i-Defter*, l'exécuteur des confiscations; le *Sadr* ou *Cheykh-oul-Islam*, le chef du pouvoir judiciaire et de la religion.

L'armée persane, qui eonsiste surtout en cavalerie, a, depuis plusieurs années, éprouvé de grandes modifications : divers corps d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie ont été exercés et habillés à l'européenne; il existe cependant encore des artilleurs nommés *zembourek*, qui manœuvrent de petits canons montés sur des chameaux. Si l'on fait abstraction du petit nombre de troupes dans lesquelles s'est introduite avcc peine la diseipline européenne, les Persans ignorent toute espèce d'art militaire; ils ne conservent aucun ordre dans le combat, et toute leur tactique consiste à enfoncer l'ennemi du premier choc, ou à fuir avee la rapidité de l'éclair. Leurs armes sont la carabine, le sabre, les pistolets, la lance longue en bambou flexible, le javelot, les masses d'armes et lc bouclier; quelques nomades portent des arcs et des earquois.

Le costume des Persans se eompose : du *zirdjamé*, culotte large et longue en soie ou en eoton, soutenue au-dessus des hanches par une ceinture de filet; de la *pirahen*, chemise de soie, lin ou eoton, ne descendant qu'un peu audessous de la ceinture; du *done*, longue robe serrée sur la taille, et descendant jusqu'aux ehevilles : elle est de soie, de eoton ou de broeart, ou de l'étoffc des châles de cachemire; de l'*arkalik* ou *alkalik*, tunique d'indienne peinte, ouatée de eoton et piquée, ouverte sur la poitrine, et ne descendant pas plus bas que le mollet; du *balapouch*, large vêtement de drap, que l'on met par-dessus tout : il est quelquefois garni de velours et de fourrures. Il y a aussi d'autres habits particuliers à quelques professions ou en usage seulement dans eertaines oceasions. La couleur et la forme de tous ces habillemens varient suivant la mode, qui est assez mobile en Perse. La chaussure eonsiste en bas de drap éearlate, en souliers de ehagrin, faits comme les mules de femmes, avec un talon pointu, ou en bottes de maroquin. La coiffure ordinaire est un bonnet de peau de mouton noir, dont la partie supérieure est couverte en drap rouge; les jours de eérémonie, on l'entoure d'un châle de même couleur. Cet usage a donné lieu au sobriquet de têtes rouges (*kisilbach*), que leur donnent les Tures, qui, en général, abhorrent les Persans, comme seetaires d'Ali.

Les femmes, dans leur intérieur, ne sont vêtucs que d'une simple ehemise de taffetas eramoisi, fendue jusqu'au-dessous de la eeinture, et d'une paire de larges pantalons de diverses étoffes, qu'elles rembourrent depuis la ceinture jusqu'aux talons d'autant de coton qu'il peut en entrer. Ce pantalon, que les dames de qualité affeetent d'avoir plus ample, est couvert de drap d'or ou d'une riche broderie. En hiver, elles ont une petite veste plus ou moins riehe, qu'elles attaehent avec une eeinture et une agrafe en or ou en pierreries. Une petite ealotte rouge et des cheveux tressés qui retombent sur les épaules forment toutc leur coiffure. Quand elles sortent, ce qui arrive rarement, elles sont eouvertes de quatre voiles épais; une immense pièce de toile ou de soie les enveloppe de la tête aux pieds : on ne leur voit que les pieds. Elles teignent les ongles, la plante des pieds et la paume des mains en eouleur rougeâtre ou jaune, préparation cosmétique dont tout le monde fait usage, peignent leurs soureils pour les faire paraître plus noirs et mieux arqués, et augmentent l'éclat de leurs yeux au moyen de poudre d'antimoine.

Lorsque les Persans prennent le deuil, ils portent des habits bruns.

Nous donnons, planche LXXV, différens costumes persans; on trouvera aux figures 13 et 23 celui d'un Persan et d'une Persane de qualité. Les figures 4 et 14 *a, b* représentent un Persan et une Persane du peuple.

## HABITANS DU TURKESTAN.

Les *Boukhares* (*pl* LXXI, *fig.* 16) qui habitent le Turkestan ou Tchagataï, sont de véritables Perses. Leur race est belle; leurs traits réguliers rappellent ceux de la race européenne. Ils habitent les villes et s'occupent principalement du commerce; ils mettent autant d'intelligence et d'activité dans leurs opérations commerciales que de parcimonie dans leur manière de vivre; la soif de l'or est leur passion dominante. Le Boukhare riche est qualifié de bey, titre auquel on joint facilement le respect et la considération.

L'habillement des Boukhares consiste en une chemise, sur laquelle ils portent un *chalat* ou espèce de robe de chambre; leurs pantalons, très larges, sont d'une cotonnade légère, et leurs bas et bottes, de maroquin. Les femmes, qui sont généralement belles, ont des vêtemens en toile de coton, en tissus de soie et demi-soie, en drap, etc. Elles teignent leurs ongles en orange, leurs cheveux en noir, et se fardent avec une préparation de cochenille. Plusieurs portent au nez des anneaux en argent et en or.

Leurs maisons, ombragées d'une quantité d'arbres, sont bâties en terre, et séparées les unes des autres.

Les *Ouzbeks*, qui habitent le même pays, y forment la noblesse, composent l'armée et remplissent tous les emplois publics.

Ils sont bien faits, robustes, fermes, spirituels, braves, belliqueux, susceptibles de connaître les sentimens de l'honneur, mais paresseux, vindicatifs et persuadés que le pillage est une chose juste. Ils regardent comme un devoir de détruire les hommes d'une religion différente de la leur. D'origine turque, les Ouzbeks parlent le turki ou turc oriental, tandis que les Boukhares, au milieu desquels ils vivent, parlent le farsi ou persan.

## GUÈBRES.

Les Guèbres ou Parsis, descendans des anciens Perses, sont aujourd'hui répandus dans l'Afghanistan, l'Hindoustan et la Perse. Ils professent la religion de Zoroastre, c'est-à-dire qu'ils sont adorateurs du feu; ils sont restés fidèles à leurs mœurs et à leurs usages, malgré les persécutions qu'ils ont eu à souffrir et leur dispersion sur des terres étrangères. Ils ont en général l'extérieur agréable, le teint presque aussi blanc que celui des Européens, de grands yeux noirs, des cheveux bruns, le corps bien proportionné, sans être très vigoureux; leurs femmes, qui peuvent passer pour belles, ne se voilent pas.

Ce peuple est honnête, fidèle, actif, mais intéressé et égoïste; d'un caractère pacifique, il s'adonne à l'agriculture. La mendicité est presque inconnue chez les Guèbres. Ils ont des usages bizarres qui tiennent à leur religion : lorsqu'un d'entre eux est près de mourir, on le met par terre, afin qu'il expire hors du lit; le cadavre est ensuite transporté dans une place entourée de murs, où il reste à découvert, exposé aux injures de l'air et aux oiseaux de proie.

La figure 9 de la planche LXXV représente un prêtre des Parsis.

## HINDOUS.

Ce peuple qui, de temps immémorial, habite la presqu'île occidentale de l'Inde, doit au brahmanisme cette frugalité, cet amour du travail, cette humanité et cette douceur de mœurs que l'on a tant admirés; mais on peut aussi regarder cette doctrine comme une des causes qui ont concouru à le plonger dans sa servitude actuelle. C'est la religion qui ordonne à l'Hindou de souffrir patiemment toutes les injures qu'un tyran lui fait ou à ses frères. La vertu qu'elle inspire est un enthousiasme contemplatif, qui méprise les choses mondaines et rend l'homme étranger à sa patrie et à ses devoirs civiques; l'héroïsme qu'elle produit consiste tout entier dans une patience stupide, dans une humilité servile : c'est un mélange de lâcheté et d'exaltation.

La civilisation a dû s'établir anciennement dans le nord de l'Hindoustan, parce que ce pays a été habité et peuplé lorsque l'Egypte n'était encore qu'un marais fangeux. Le desséchement général de la terre a dû, quant à l'Asie, laisser d'abord à sec le plateau de la Tartarie et surtout du Thibet; c'est de là seulement que les premiers habitans de l'Asie orientale et méridionale ont pu venir. Aussi les Brahmines font-ils remonter l'origine de l'ancien empire bien au delà des premières époques de notre chronologie. Les Hindous se disent enfans de Brahma, leur premier législateur, et lui rapportent leur origine. Il fut leur premier homme, les civilisa, leur donna une religion et des lois et les divisa en castes, auxquelles il affecta des occupations différentes qui toutes se rattachaient à des principes de religion. Avant l'invasion des mahométans, il y eut dans l'Hindoustan des mœurs et des coutumes généralement répandues; aujourd'hui il y a des differences bien sensibles. Toutefois les véritables aborigènes tiennent inviolablement aux anciennes coutumes. Comme anciennement, tout le corps du peuple est encore partagé aujourd'hui en quatre ordres distincts ou en quatre castes (Dchadis ou Varnas). Aucun individu faisant partie de l'une de ces castes ne peut la quitter pour passer dans une autre. Les membres de chacune exercent aussi invariablement la profession de leurs ancêtres, de génération en génération; les mêmes familles ont suivi et continuent à suivre cette méthode uniforme. Il n'est pas même permis de se marier dans une autre caste différente de la sienne, et quiconque en viole les règles ou les institutions tombe dans une telle abjection, que personne, de quelque classe que ce soit, ne peut communiquer avec lui.

Quoiqu'il soit impossible aux Hindous d'une caste inférieure de s'élever plus haut, il est cependant de certains cas où des individus d'une caste supérieure sont libres de se livrer aux occupations de ceux qui sont au-dessous d'eux sans perdre leurs droits par cette sorte de dérogation; en conséquence, les Brahmines ont rempli quelquefois les fonctions de ministres d'Etat et même celles de militaires. Leur prééminence est telle, qu'ils regarderaient comme une espèce de souillure de manger des mêmes mets que leur souverain. Ils forment la première caste qui est la plus noble et la plus élevée de toutes.

Les Brahmines se livrent au culte, à l'étude des lois, à l'instruction dans les écoles et les académies, et occupent les charges publiques. Leur personne est sacrée et inviolable, et l'on ne peut les punir de mort, même pour les crimes les plus odieux; si quelqu'un d'eux a mérité une peine capitale, on lui crève les yeux, mais on le laisse vivre. En tuer un, est un crime presque irrémissible, et les védas ordonnent à quiconque se rendrait coupable d'un tel meurtre, de faire un pèlerinage de douze ans en demandant l'aumône et en tenant à la main le crâne de sa victime, dans lequel il doit manger et boire tout ce

qu'on lui donne. Autrefois tous les brahmines se rassemblaient au commencement de l'année dans le palais du souverain; ils y donnaient leurs avis sur l'administration des affaires publiques, sur l'état de l'agriculture et sur tout ce qu'ils jugeaient convenable de faire.

Tous les brahmines portent sur la chair un cordon en écharpe qui va de gauche à droite; on le leur donne à l'âge de neuf ans avec beaucoup d'appareil. Ces nouveaux initiés se nomment *brammassari*, c'est-à-dire jeunes élèves de la caste des prêtres qui étudient les rites, les usages et tout ce qui concerne l'état sacerdotal. A l'âge de treize ans, ils reçoivent le nom de brahmines et on leur confère le pouvoir de remplir les fonctions du sacerdoce. Cette cérémonie est toujours suivie du mariage, au moment duquel on donne au jeune homme un autre cordon.

Le cordon des brahmines est composé d'un nombre déterminé de brins de coton filés sans quenouille, par la main de ces prêtres mêmes. Des lois leur prescrivent la qualité du coton et la manière de tenir le fil entre les doigts. Ils font aux brins un nœud de Brahma et qui est un assemblage de plusieurs nœuds. Le cordon des novices n'a que trois brins composés de plusieurs fils et un seul nœud; celui que l'on donne à la seconde ordination doit être à six brins et deux nœuds, et à mesure que les brahmines ont des enfans, on augmente le nombre des brins et des nœuds.

Les brahmines vont presque tous nu-tête; ils se font raser tous les cheveux à l'exception d'une mèche qui leur retombe par derrière et à laquelle ils font un nœud; leur habillement ne consiste qu'en un pagne ou pièce de toile qui leur fait le tour du corps au-dessus des hanches, se relève entre les cuisses et dont un des bouts tombe par-devant, quelquefois ils s'enveloppent la partie supérieure du corps d'un morceau de drap ou de toile auquel on ne donne aucune forme particulière. Quoique la caste des brahmines soit dépositaire du sacerdoce, tous cependant n'en exercent pas les fonctions dans les pagodes. Plusieurs font leurs sacrifices et leurs cérémonies dans leurs propres maisons.

La seconde classe, celle des *tchétrys, ksatris, radjahs* ou *radjepouts*, semble avoir été réservée pour les fonctions de la royauté, qui était chez elle héréditaire en ligne mâle et par droit de primogéniture. Les branches cadettes suivaient le métier des armes. Il paraît que depuis long-temps cette tribu est anéantie et qu'elle a été remplacée par une caste impure. Les *vaichis* ou *banians* forment la troisième caste qui s'adonne à l'agriculture, au commerce et au change; c'est la classe la plus utile et une des plus estimées parmi les Hindous.

Les *chuders* ou *soudres* composent la quatrième caste, la plus riche en subdivisions; ils exercent les différens arts et métiers; chaque métier a sa tribu, et les membres d'une tribu ne peuvent embrasser d'autre profession que celle de leurs pères. Les simples soldats font partie de cette caste.

Chaque caste est divisée en deux parties; l'une de la main droite, et l'autre de la main gauche. Chacune des deux prétend à la prééminence, et elles ont grand soin d'empêcher que ceux de la main opposée ne jouissent des droits qui appartiennent à l'autre. Par exemple, ni les processions de mariage, ni les convois ne peuvent passer dans les quartiers de ceux qu'habite une main différente; il n'est point permis à celle de gauche de monter sur un cheval blanc, ni de porter des pavillons et des parasols de cette couleur dans ces mêmes processions. Chaque caste a des termes qui lui sont affectés, et dont il est défendu à l'autre de se servir. Les usages, les droits, les priviléges, tout est distinct et marqué, et la moindre infraction peut produire une guerre de parti.

Les individus qui se sont dégradés en violant les institutions de la caste à laquelle ils appartiennent, sont réputés impurs. Les *parias* ou *pouliars* paraissent appartenir à cette catégorie; ils ne forment point une caste, sont le rebut de la nation, et n'ont de rapports avec les autres classes que pour les services qu'ils leur rendent; il est impossible d'exprimer l'idée de bassesse et d'abjection que le nom seul de paria inspire à un Hindou. Ce n'est point assez qu'ils soient éloignés des villes, des bourgs ou des villages communs des autres castes, il faut que ce soit encore à une distance assez considérable pour que le vent ne communique pas des influences impures et contagieuses qu'on craindrait de leur trop grande proximité. Leurs maisons sont des huttes où un homme peut à peine entrer, et elles forment de petits villages appelés *paretcherys*. Il leur est défendu de puiser de l'eau dans les puits publics, et on les oblige de mettre des os d'animaux autour de leur corps pour qu'on les reconnaisse et qu'on s'en éloigne. Quand un Hindou d'une autre caste permet à quelque paria de lui parler, celui-ci est obligé de tenir une main devant sa bouche pour empêcher son haleine de se porter vers l'interlocuteur. Un brahmine ne peut considérer un individu de cette malheureuse classe, et les lois ordonnent aux parias de prendre la fuite quand ils en voient un. Ils n'appartiennent à aucune secte, ne peuvent entrer dans les temples et sont exempts de prier et de faire des offrandes. Si on les charge de quelque travail dans une maison, on pratique une petite porte qui ne sert que pour eux; car si l'on s'apercevait qu'ils eussent regardé dans la cuisine, on serait obligé d'en briser tous les ustensiles, Enfin un Hindou croira faire une bonne œuvre en sauvant la vie aux plus vils animaux, et laissera périr un paria plutôt que de se souiller en le touchant. Les parias servent chez les soudres à cultiver la terre et à panser les chevaux. Ils ne sont tenus à aucun régime; ils mangent du bœuf et boivent des liqueurs spiritueuses. Cet attentat contre un animal sacré parmi les Hindous et l'abrutissement où plonge l'ivrognerie sont, selon quelques écrivains, l'origine de leur infamie; mais il est plus probable que les Hindous n'ont tant de mépris pour eux que parce qu'ils pensent que lorsqu'on a fait beaucoup de mal sur la terre, on renaît paria. Ces malheureux, dont le nombre est très grand, sont absolument insensibles à leur opprobre et à la misère dans laquelle ils languissent.

Les *sacliels* ou les cordonniers qui font partie de la tribu de la main gauche des soudres, sont autant méprisés que les parias, parce qu'ils emploient le cuir de vache pour faire des chaussures. Cependant, malgré cette profanation et le scrupule d'être souillé en se servant de ce qui vient de cette caste avilie, on ne laisse pas de porter des souliers.

D'une sobriété extrême, les Hindous ne vivent que de riz, de lait, de légumes et de fruits. C'est un crime affreux dans leur religion d'attenter à la vie de quelque être vivant, de se souiller les lèvres de son sang; cette nourriture, disent-ils, donne naissance aux passions sombres et criminelles, au lieu que les végétaux seuls sont les alimens de l'homme vertueux. Cette nourriture influe beaucoup sur

leur état physique et moral; les habitans de l'Hindoustan sont, en général, des nations douces, superstitieuses et timides, dont la chaleur énerve les forces. Cependant, à côté de leurs bonnes qualités, la frugalité et l'hospitalité qu'ils exercent scrupuleusement, on leur connaît quelques vices qui ne semblent s'être introduits dans leurs mœurs, que depuis qu'ils se voient opprimés par des étrangers. On nous dépeint aujourd'hui l'Hindou, prudent jusqu'à la ruse, doué du talent de découvrir les intentions les plus cachées, même des Européens, ennemi des affaires qui demandent trop d'efforts et de mouvement, industrieux, avare au dernier degré, servile envers ses supérieurs, arrogant avec ses inférieurs, souvent menteur, lâche et efféminé.

La plus grande majorité des habitans de l'Hindoustan a conservé une sorte de vêtement qui lui est propre et convenable au climat; il se compose d'une grande pièce d'étoffe appelée *pagne*, dont ils s'enveloppent les reins, et pardessus lequel ils jettent négligemment un morceau de drap sans couture; ils vont presque toujours les jambes et la tête nues, et ne s'enveloppent que rarement la tête d'un mouchoir; les riches ont des souliers brodés d'or et d'argent.

Les Hindous de marque, les Nababs, ont à peu près le même costume que les mahométans. Dans les grandes villes et dans les établissemens principaux sous la domination anglaise, quelques naturels essaient d'imiter les Européens, et en adoptent presque le costume; mais ils ne sont pas encouragés et perdent l'estime de leur tribu.

Les femmes de condition portent une espèce de jaquette et de larges pantalons, et s'enveloppent la tête d'un fichu ou d'un châle; elles aiment beaucoup la parure et se chargent de colliers, de bracelets, tant aux bras qu'aux pieds, enrichis de pierres précieuses, de pendans d'oreilles, et quelquefois même elles passent un anneau dans le cartilage du nez.

On trouvera à la planche LXXVI différens costumes des habitans de l'Hindoustan; la figure 2 représente un Rajah, la figure 3, un Nabab, ou prince hindou, et la figure 1, un Emir ou prince mahométan de l'Hindoustan. Les figures 13, *a*, *b*, donnent le costume des hommes de la caste des Soudres.

Quant au costume des femmes, nous renvoyons aux figures 12 et 14 qui représentent, la première, une femme d'une tribu supérieure, et l'autre, une fille de la dernière caste.

Le principal amusement des Hindous consiste à assister aux danses des Bayadères (danseuses publiques), et aux exercices des jongleurs et des danseurs de corde qui surpassent en adresse et en agilité ceux qui se font admirer en Europe. Tous les jeux de hasard sont interdits, mais les indigènes aiment passionnément le jeu des échecs, dont on leur attribue même l'invention. Les bains, qui font aussi partie de leurs amusemens, sont en même temps considérés comme un devoir de religion.

L'habitude de mâcher du bétel est générale; parmi les hommes, il y en a beaucoup qui ont adopté l'usage de fumer.

Lorsqu'un Hindou veut boire, il ne porte pas aux lèvres le vase qui renferme le liquide, il sait le verser adroitement dans sa bouche.

Il n'y a plus actuellement de lois générales dans l'Inde; chaque puissance a eu soin d'y introduire les siennes: néanmoins quelques coutumes ont été généralement conservées et ont encore force de loi. Les familles ne partagent pas leurs biens; elles vivent toutes en commun. Les dettes des pères sont acquittées par les enfans jusqu'à la troisième génération, et celles des enfans par les pères. L'aîné mâle de chaque famille la gouverne seul, à l'exclusion absolue des femmes. Si un homme meurt sans proches parens mâles, on choisit, pour la cérémonie funèbre, un enfant mâle qui devient héritier comme fils légitime. Il est interdit aux femmes, les bayadères exceptées, d'apprendre à lire et à écrire. Les femmes des premières classes sont gardées dans des sérails comme celles des musulmans; mais cet usage n'est pas ancien.

Les castes privilégiées peuvent seules s'occuper des sciences; cependant il est permis aux castes inférieures de cultiver la poésie, la grammaire, la rhétorique et la morale. Souvent même on trouve dans ces classes plus d'érudition et moins d'orgueil que parmi les brahmines.

C'est surtout dans l'Hindoustan que le mariage est l'acte le plus important de la vie civile. Les Hindous ont deux sortes de mariage, l'une universelle, qu'ils nomment mariage en *pariam*, et l'autre est le mariage en *cannigadanam*.

Le pariam est une somme déterminée (environ 150 fr.) que le père de l'époux ou le chef de famille donne au père de la fille quelques jours avant le mariage. En remettant l'argent, il dit à haute voix devant un brahmine et en présence de tous les parens: « *L'or est à vous et la fille est à moi.* » Le père de la fille répond de même tout haut: « *L'or est à moi et la fille est à vous.* »

Le futur est forcé de donner à sa fiancée le *pariécouré*, qui consiste en une pagne dont la fille se revêt le jour de ses noces, et qui n'est employé qu'à ce seul usage. Ce vêtement est toujours de soie, même chez les Hindous les plus pauvres. Le mari doit aussi fournir le *tali*, petit joyau d'or qu'il attache avec un cordon au cou de la fille. C'est la dernière cérémonie du mariage, qui dès lors ne peut plus être rompu.

Donner sa fille sans exiger le pariam, c'est la marier en cannigadanam, qui signifie don d'une vierge. Celui qui accepte ce don est censé se charger des péchés de celui dont il le reçoit, et doit les expier par de bonnes œuvres et des cérémonies religieuses. Ordinairement le beau-père joint au don de sa fille des présens en bijoux, en argent ou en immeubles; il fait tous les frais de la noce, et quelquefois, par une sorte d'adoption, il fait participer son gendre à une part d'enfant. Quiconque reçoit le cannigadanam est exclu de la succession de son père, et si celui-ci meurt sans enfans, ses biens passent à sa veuve.

Lorsque le jour du pariam est choisi, le père du garçon, accompagné de ses parens et de ses amis, se rend chez le père de la fille; il se fait suivre par les présens qu'il doit faire; ces présens sont portés dans des paniers de rotin d'une forme particulière, appelés *potagons*, et qui ne servent que pour les funérailles et les mariages. Ils sont couverts de voiles fort riches; mais la plupart sont vides, quelques-uns seulement contiennent des cocos, des bananes, du safran, du bétel, etc. Chaque panier est porté sur la tête d'un homme, et les porteurs marchent à la suite les uns des autres; un des paniers renferme le pagne de soie destiné pour la future, et dans un des coins de ce vêtement est noué le pariam: ce panier est découvert en pleine assemblée.

Lorsqu'en présence du brahmine on a échangé les phrases d'usage, rapportées ci-dessus, celui-ci souhaite aux jeunes époux toute sorte de prospérité, et ensuite on distribue du bétel et de l'eau de rose aux assistans. Les plus proches parens seulement restent pour le repas. Jusqu'à ce moment, les deux parties peuvent se dédire; mais une fois le tali attaché, le mariage ne peut se dissoudre, ou il faut avoir de bien fortes raisons pour en venir à un pareil éclat.

Quand le jour du mariage est fixé, on dresse, dans une cour de la maison, un *pendal*, c'est-à-dire une espèce de reposoir sous lequel se font toutes les cérémonies de mariage. C'est là véritablement le commencement des noces, qui durent quelquefois trente-cinq jours. Les gens riches en font dresser un autre devant leur porte, lequel doit être construit dans les mêmes dimensions que celui élevé dans la cour; on y déploie une magnificence extrême, et on l'orne de feuillages, de fleurs et de fruits. La rue est ornée de toiles peintes qui représentent l'histoire de quelques divinités indiennes. Tous les jours les bayadères viennent exécuter des ballets et chanter des épithalames sous le pendal. On y reçoit aussi les visites de cérémonie, et il y a toujours un écrivain occupé à prendre note des présens de ceux qui viennent complimenter, afin de pouvoir leur en rendre de pareille valeur lorsqu'il se fera quelque mariage chez eux. On offre à tout le monde du bétel et de l'eau de rose.

Ceux qui veulent étaler leur opulence font promener leurs enfans tous les soirs avant le mariage; chacun des futurs époux est dans une voiture différente; mais après la cérémonie ils sont tous deux dans la même voiture. Cette procession est très dispendieuse, à cause de la grande consommation d'huile pour éclairer le cortège et du paiement de ceux qui portent les lumières et les palanquins. Tous les joueurs d'instrumens de la ville, toutes les bayadères font partie du cortège. Les enfans des parens et des amis, richement habillés, sont portés dans des palanquins ou vont à cheval et précèdent toujours les nouveaux mariés; les parens et les amis suivent à pied et ferment le cortège (*pl.* LXXXV, *fig.* 7).

Si les mariages des riches Hindous se célèbrent avec magnificence, leurs funérailles semblent encore l'emporter à cet égard.

Les cérémonies funèbres se font toujours le soir; mais ce ne sont pas les mêmes dans toutes les castes. Les sectaires de Chivâh enterrent leurs morts et ceux de Vichnou les brûlent.

Les cimetières sont hors des villes, et c'est, chez les Hindous, un principe reçu que les corps morts souillent les lieux où on les dépose. Tous ceux qui demeurent dans une même rue s'abstiennent de manger tant qu'il s'y trouve un mort, et c'est par cette raison qu'on s'empresse de l'enlever. Au lieu de le faire sortir par la porte, on pratique dans la muraille une ouverture par laquelle on le fait passer et on la referme ensuite. Aussitôt qu'un Hindou a les yeux fermés, on en donne avis à tous les parens, qui se rendent à la maison de deuil. Le voisinage retentit de lamentations, de cris et chants funèbres; les femmes paraissent tout échevelées, se frappent le sein et se roulent par terre. Lorsque le moment est arrivé de transporter le cadavre hors de la ville, on le lave, on lui imprime sur le front la marque de sa caste, on le revêt d'un habit propre et on lui met du bétel dans la bouche. Après l'avoir frotté de sandal, on le couche dans un palanquin tendu de drap rouge et orné de fleurs. Le convoi est précédé de deux musiciens qui sonnent d'une espèce de trompette longue, rendant un son triste et lugubre qui se mêle au bruit confus d'une multitude de petits tambours. Les parens et les amis, couverts d'une simple toile depuis la tête jusqu'aux genoux, suivent en pleurant, en poussant des cris et en chantant les louanges du défunt. A l'approche du cimetière, on pose le palanquin à terre, et l'on fait des sacrifices en l'honneur des esprits aériens qu'on croit habiter les lieux circonvoisins. Après cette cérémonie, on pince le nez au mort, on lui touche l'estomac pour voir s'il ne donne pas des signes de vie, on lui répand de l'eau sur le visage et on redouble près de lui le bruit des tambours et des trompettes, afin de le réveiller s'il n'était qu'endormi. Le convoi s'avance enfin vers le lieu où doit être élevé le bûcher et on purifie l'emplacement qu'il doit occuper en y répandant de l'eau lustrale. Cette précaution prise, on coupe au défunt les ongles et les cheveux, et on dresse le bûcher avec des branches de manguier, parce qu'on est persuadé que cet arbre a plus de vertu que tout autre pour rendre heureux le défunt. Les personnes opulentes, cependant, emploient du bois de sandal.

Le bûcher dressé, on couche le cadavre dessus: ce sont les parens qui remplissent ce triste ministère, et qui font faire au défunt son dernier repas. Afin qu'il ne manque pas de nourriture dans l'autre monde, ils lui mettent du beurre, du riz et du lait caillé dans les mains, la bouche et les oreilles. Le chef de la famille met le premier le feu au bûcher; il doit avoir le dos tourné et porter sur l'épaule un vase neuf rempli d'eau. Aussitôt qu'il s'aperçoit que le feu a pris, il laisse tomber le vase et court sans tourner la tête se purifier dans le bassin ou la rivière qui avoisine le cimetière. Les autres parens et les assistans achèvent d'allumer le bûcher et y jettent des parfums; ils se hâtent de même d'aller se purifier. Les musiciens, pendant ce temps, font jouer leurs instrumens, et l'air retentit de cris, ou plutôt de hurlemens (*pl.* LXXXV, *fig.* 4). Le corps est abandonné aux parias, qui le font consumer et le veillent. Aussitôt que le bûcher est éteint, on répand dessus du lait et on ramasse les os épargnés par le feu; ces os sont mis dans des vases, et on les garde jusqu'à ce qu'on trouve une occasion de les faire jeter dans quelque rivière sainte ou dans le Gange, les Hindous étant persuadés que tout homme dont on aura jeté les ossemens dans ce fleuve jouira d'un bonheur infini pendant des milliers d'années. Les indigènes qui habitent les rives du Gange y jettent même le corps entier.

A la mort de l'époux, l'épouse n'est plus considérée du tout; elle ne peut se remarier, perd toute espèce de considération dans sa famille et se voit dépouillée de tous ses ornemens. Il ne lui est plus permis d'assister à certaines cérémonies religieuses, et on la regarde pour ainsi dire comme impure. Un passage des Védas, livres sacrés des Hindous, enjoint expressément aux femmes de se brûler après la mort de leur mari; celles qui n'ont pas le courage de se conformer à ce barbare précepte, sont obligées d'aller en pèlerinage à quelques-uns des endroits destinés aux ablutions; elles y consacrent leur fortune à des œuvres de bienfaisance et font hommage de leurs cheveux à la mémoire de leur mari. Il leur est défendu de manger du poisson et du beurre; elles ne vivent que de pain et ne font qu'un seul repas; tout leur temps doit être employé à l'a-

doration de la divinité. Ce n'est qu'en menant cette vie qu'elles peuvent espérer d'aller dans le ciel immédiatement après leur mort, sans purification intermédiaire.

Outre la crainte d'une dégradation si mortifiante, les veuves sont encore excitées à se donner la mort par les brahmines, qui leur promettent, pour récompense d'un pareil dévouement, une ample part aux plaisirs de l'autre monde et la bienveillance toute particulière du ciel pour leur postérité.

Quoique le gouvernement anglais se soit déjà donné quelque peine pour faire cesser une coutume aussi barbare, il se trouve encore aujourd'hui beaucoup de femmes qui font tout pour éluder les lois qui la défendent et consommer ainsi un sacrifice si contraire à l'humanité et si révoltant pour tout philanthrope. Suivant un rapport présenté à la chambre des communes en Angleterre, le nombre des holocaustes de veuves, qui eurent lieu de 1817 à 1821 inclusivement, dans les différens districts des possessions anglaises, a été de 3,402. Cependant, depuis cette époque, cet enthousiasme des femmes hindoues à se brûler sur le bûcher de leurs maris est bien calmé, et elles se montrent aujourd'hui fort susceptibles de consolation.

Plusieurs voyageurs attribuent l'origine de cet usage barbare à une loi, qui, pour empêcher les femmes d'empoisonner leurs maris, leur ordonnait de se brûler sur leurs corps. D'autres prétendent, d'après les brahmines, que les épouses de Brahma furent si sensibles à sa perte qu'elles ne voulurent pas y survivre. Les brahmines ayant déclaré que ces héroïnes achevèrent ainsi subitement leurs épreuves et jouirent de la félicité éternelle, plusieurs veuves résolurent de terminer de même leur veuvage, et cette maladie, cette démence de suicide gagna et revêtit la forme superstitieuse d'un pieux et héroïque sacrifice.

Ces holocaustes de veuves se font de différentes manières; dans quelques parties de l'Inde on construit sur le bûcher une petite loge se fermant au moyen d'une porte : c'est là que vient se placer celle qui se sacrifie aux mânes de son époux; dans d'autres contrées on creuse une fosse, et on y dépose une grande quantité de matières combustibles auxquelles on met le feu; on y descend le corps mort et la victime se jette elle-même dans les flammes (*pl.* LXXXVI, *fig.* 1). En quelques lieux on dresse un bûcher extrêmement élevé, on y place le défunt et son épouse, puis on y met le feu.

Nous allons dépeindre un de ces étonnans auto-da-fé, dont plusieurs voyageurs dignes de foi ont été témoins.

Une femme, jalouse du bonheur d'être rôtie toute vive, obtint, à force d'argent, du gouvernement de la province la permission d'être brûlée avec le corps de son époux, qu'elle avait perdu depuis quelques jours. Sa famille était une des plus distinguées du pays ; ses parens même avaient fait tous leurs efforts pour l'en détourner; mais rien ne put la fléchir. Lorsqu'on lui dépeignait les horreurs du genre de mort qu'elle allait souffrir, pour montrer le mépris qu'elle en faisait, elle mit son doigt dans le feu et l'y tint pendant un temps considérable. Elle posa ensuite des charbons ardens sur sa main, y jeta quelques grains d'encens et en offrit la fumée aux brahmines. Elle répondit à ceux qui lui représentaient dans quel état elle allait laisser ses enfans, que celui qui les avait créés en prendrait soin.

Rien n'ayant pu la fléchir ni vaincre son obstination à se sacrifier dans les flammes, on obtempéra à son désir.

Le lendemain on transporta de grand matin le corps du défunt sur le bord de la rivière. A trois pas de là, il y avait une petite hutte de six pieds en carré, construite avec du bois et de la paille de riz; en dedans était un bûcher à l'élévation d'un siége ordinaire. Lorsque tous ces appareils eurent été terminés, la femme du mort, âgée de 25 ans, s'avança couverte d'une robe blanche fort ample, suivie d'une foule de peuple, et précédée de la musique du pays, composée de hautbois et de timbales. Des filles et des femmes chantaient et dansaient devant la veuve, qui, sous la robe blanche, s'était parée de ses plus beaux habits, et avait les doigts, les bras et les jambes chargés de bagues, de bracelets et d'autres ornemens précieux. Lorsque le cortége, dont la marche était lente et solennelle, et au milieu de laquelle s'avançait la victime d'un pas assuré, fut arrivé à cent pas du lieu où devait se consommer le sacrifice, elle entra dans l'eau avec plusieurs autres femmes de ses parentes et de ses amies qui l'accompagnaient; elles y firent quelques prières qu'elles répétèrent à cinquante pas de là. Dès qu'elle se fut approchée du corps de son mari, on alla le prendre et le porter sur le bûcher, au-dessus duquel était un berceau de feuillage sec; pendant ce temps-là, la veuve entra dans l'eau pour la troisième fois. Elle y resta un peu plus de temps que les deux premières, et elle marcha ensuite vers la petite hutte dont elle fit trois fois le tour. Ses parentes et amies vinrent l'embrasser, la félicitèrent en lui disant le dernier adieu; elle leur distribua alors tous ses joyaux. Dans ce moment parut un jeune homme d'environ 12 ans, qui, s'étant jeté à ses pieds, témoigna par ses soupirs et par ses larmes, combien il était sensible au malheur de perdre, dans le même bûcher, les deux personnes qui lui avaient donné la vie et qui lui étaient les plus chères. Mais la mère, toujours ferme, et sans donner la plus légère marque d'émotion, entra dans la petite loge où elle s'assit. Alors, on lui présenta un flambeau, et elle le prit pour en allumer elle-même le bûcher. Les brahmines se prosternèrent devant elle; elle les bénit et ils se retirèrent en pleurant. Elle monta deux marches et entra dans le berceau, salua son mari et alla s'asseoir à côté de sa tête. Après l'avoir regardé fixement pendant l'espace d'une minute, elle mit le feu dans trois endroits différens; mais s'étant aperçue que le vent était contraire, elle porta le flambeau du côté opposé et reprit sa place. Le voyageur, témoin de cette triste cérémonie, assure qu'il serait difficile de rendre l'air de dignité et la contenance ferme et assurée avec laquelle elle mit le feu la seconde fois. On boucha l'entrée de la loge avec du bois de la paille, et après quoi, huit ou dix hommes presque nus, ressemblant assez à nos forgerons, allumèrent le feu de tous côtés en dehors, afin d'aider celui du dedans; ils y jetèrent de l'huile, et firent des hurlemens épouvantables, sans doute, pour empêcher que cette femme ne fût entendue des assistans, en cas que la douleur lui arrachât quelques cris. « J'avoue, termine le même voyageur, « que ce spectacle me causa une peine que je sens se re-« nouveler en moi, toutes les fois que j'y pense; et je fus « bien puni de ma curiosité. »

Les rites religieux que l'on célèbre dans les pagodes sont nombreux, et leur pompe est éclatante. Les peuples de l'Hindoustan ont assigné des heures nocturnes à leurs fêtes, qui consistent à porter en pompe, soit dans l'intérieur de la pagode, soit au dehors, le Dieu en l'honneur duquel on les célèbre. Celle du *Tirounal* ou du chariot (*pl.* LXXXVI,

*fig.* 2.), qui a lieu pour la dédicace d'un temple, est la plus solennelle et dure dix jours, qui se distinguent chacun par une cérémonie particulière. Le premier jour on fait une procession à laquelle se rend un concours prodigieux; six à sept mille personnes traînent l'idole sur un char, au son d'une infinité d'instrumens de musique qu'ils accompagnent de cris mille fois répétés. Le char est une machine immense sur laquelle la vie et les métamorphoses du Dieu sont retracées; il est orné de banderolles et de fleurs, que supportent des lions de carton placés aux quatre coins. Le devant est occupé par des chevaux de la même matière, et l'idole se trouve placée au milieu sur un piédestal; une foule de brahmines lui font continuellement du vent avec des éventails, et des musiciens et des bayadères sont assis à l'entour.

On a vu des pères et des mères de famille tenant leurs enfans entre leurs bras, se jeter à terre sur le passage du char, se faire écraser avec eux, et mourir dans l'espoir que la divinité les ferait jouir d'un bonheur éternel dans l'autre vie. Le cortége passait sur les corps de ces malheureux sans autre émotion, et la machine achevait de les broyer. Il n'y a plus aujourd'hui qu'un petit nombre de fanatiques qui se dévouent de la sorte.

Le *Pongol* est la plus grande fête d'obligation des Hindous, et tombe le premier jour du dixième mois de leur année, lequel répond à celui de janvier. Elle est destinée à célébrer le retour du soleil dans le nord, et dure deux jours. Le premier, on la nomme grand pongol : la cérémonie consiste à faire bouillir du riz avec du lait, pour tirer quelque augure de la manière dont bout celui-ci. Dès qu'on aperçoit les premières ébullitions, les femmes et les enfans crient *pongol*, c'est-à-dire, il bout. C'est dans l'intérieur des maisons que se fait cette cérémonie; la place que l'on y destine doit être purifiée avec de la bouse de vache : on y place un fourneau sur lequel on fait cuire le riz après l'avoir présenté aux dieux. Toutes les personnes de la maison doivent en manger un peu.

Le second jour, la cérémonie reçoit le nom de pongol des vaches; on peint les cornes de ces animaux, on les couvre de fleurs et on fait ensuite pongol pour eux. Le soir, on porte processionnellement la figure du Dieu dans les campagnes; l'idole est placée sur un cheval de bois, dont les pieds de devant sont levés comme s'il galopait, et ceux de derrière posent sur une table de bois portée par quatre hommes. Le Dieu tient une lance à la main et il est censé aller à la chasse (*pl.* LXXXV, *fig.* 5.). On tue un animal réservé pour cette fête : ce doit être un quadrupède indifféremment choisi depuis le tigre jusqu'au rat. Après l'avoir lâché, on examine le côté qu'il prend et l'on en tire augure. Ce même jour les brahmines jettent des sorts pour connaître les événemens de l'année suivante. Le soir, les Hindous se rassemblent en famille, se font réciproquement des présens et se visitent en cérémonie pour se souhaiter un bon pongol, de la même manière qu'on se souhaite la bonne année.

On célèbre aussi des fêtes en l'honneur des divinités subalternes; mais quelques-unes de celles-ci ne sont point avouées des brahmines qui les regardent même comme impies. Nous ne décrirons que celle de *Mariatale* qui se célèbre en l'honneur d'une divinité désignée sous le nom de *Ganga* ou diable. Les Hindous redoutent infiniment cette déesse, et célèbrent pour l'apaiser une fête remarquable par des actes de démence, qu'on nomme *Quedil*. Ceux qui pensent avoir reçu de grands bienfaits de cette déesse, ou qui veulent en obtenir, font vœu de se faire suspendre en l'air. Cette cérémonie consiste à faire passer deux crochets, au bout d'un très long levier, sous la peau du dos de celui qui a fait le vœu. Dès que le patient est accroché on l'élève d'une vingtaine de pieds; dans cet état on lui fait faire autant de tours qu'il veut, et pour l'ordinaire il tient dans ses mains un sabre et un bouclier, et fait les gestes d'un homme qui se bat. Quoiqu'il souffre il doit paraître gai; s'il lui échappait quelques larmes il serait chassé de sa caste. Après lui avoir fait faire plusieurs tours, on le descend, et s'il est bientôt guéri de sa blessure ceci passe pour un miracle.

Il est dans l'Hindoustan une foule d'individus dont l'imagination exaltée se complaît dans les sacrifices les plus pénibles et dans les pratiques les plus austères. Aussi trouve-t-on dans ce pays une foule de religieux. Les plus révérés de tous, sont les *saniassis*, qui se dévouent entièrement à la divinité et font le vœu de pauvreté, de chasteté et de sobriété. Ils errent de tous côtés, presque nus, la tête rasée, n'ayant qu'une simple toile jaune qui leur couvre le dos, ne vivant que d'aumônes et ne mangeant que pour ne pas mourir de faim. Les pénitens hindous exercent sur leur corps tout ce qu'une fureur fanatique peut faire imaginer. Les uns se déchirent à coups de fouet, ou se font attacher au pied d'un arbre par une chaîne que la mort seule peut briser. D'autres font vœu de rester toute la vie dans une position gênante, telle que de tenir les poings toujours fermés, et leurs ongles n'étant jamais coupés finissent par leur percer la main. On en voit qui ont les bras croisés sur la poitrine, ou bien les mains élevées au-dessus de la tête, de sorte qu'il ne leur est plus possible de les plier. Ces malheureux ne peuvent ni boire ni manger que par le secours de quelques disciples qui les suivent. Plusieurs s'enterrent et ne respirent que par une petite ouverture. On en trouve qui ont fait le vœu de demeurer toujours debout, et qui dorment appuyés contre un arbre ou contre un mur. D'autres se tiennent des heures entières sur un seul pied, les yeux fixés sur le soleil; quelques-uns tenant de même un pied en l'air et ne s'appuyant de l'autre que sur l'orteil, sont placés au milieu de quatre vases pleins de feu, et contemplant le soleil avec des yeux immobiles. Chacun, croyant faire une œuvre méritoire, s'empresse de leur donner à manger et de les adorer. Le caractère de ces pénitens, dont le nombre est toutefois considérablement diminué, est d'avoir un grand fond d'orgueil, et de se croire des saints.

Les Hindous ont un grand nombre de lieux de pèlerinage : on a remarqué qu'ils choisissent de préférence pour cet objet, les endroits voisins de la mer, les sources et les confluens des fleuves, les cavernes, les chutes d'eau, et généralement tous les phénomènes de la nature qui sont d'un abord un peu difficile.

### BIRMANS.

Ce peuple, quant aux traits du visage, a quelques rapports avec ceux des Chinois, cependant il appartient plutôt à la race blanche qu'à la race mongole. Les Birmans, quoique d'une taille moyenne, ont une structure athlétique et une constitution robuste, et l'habitude qu'ils ont d'épiler leur barbe leur conserve l'apparence de la jeunesse. Les femmes et surtout celles des provinces septentrionales de l'empire, sont plus belles que celles de l'Hindoustan; quoiqu'elles n'aient pas des formes bien délicates, elles sont généralement bien faites et en général disposées à prendre de l'embonpoint; elles se teignent les dents et le tour des paupières

en noir, les ongles et le dedans des mains en rouge; elles sèment aussi sur leur corps de la poudre de bois de sandal, ou s'en frottent le visage; leurs cheveux sont noirs, longs et épais; elles ont comme les hommes l'habitude de mâcher continuellement du bétel.

Les Birmans laissent jouir leurs femmes de la même liberté qu'en Europe; ils ne les soustraient pas à la vue des hommes ni ne les renferment dans un harem. Semblables aux dames grecques, les femmes et les filles s'occupent au milieu de leurs servantes de différens travaux, elles font elles-mêmes toutes les étoffes de soie et de coton nécessaires à leur consommation.

Le caractère des Birmans diffère essentiellement de celui des Hindous, dont ils ne sont cependant séparés que par une étroite chaîne de montagnes, qui en plusieurs endroits permet une communication facile. Ils sont vifs, irritables, impatiens, curieux et parfois cruels; mais en revanche, actifs, bons, humains et hospitaliers.

Tous les objets dont les Birmans font usage, soit comme habillement, soit comme ornement ou meuble portatif, indique toujours le rang de celui à qui il appartient. Les hommes des différens rangs sont assujettis à des formes différentes pour leurs boucles d'oreilles, pour leurs bonnets de cérémonie et pour les harnais de leurs chevaux. Quiconque se permet d'usurper les attributs d'un rang auquel il n'a point droit, en est très sévèrement puni. Le peuple est à peine vêtu, le riche et l'homme de qualité se reconnaissent au luxe de leurs habits, à leur parasol blanc et à la boîte de bétel qu'ils font porter derrière eux. L'habillement de cérémonie que portent les Birmans, a de la grâce et de la noblesse. Il consiste en une robe de velours ou de satin à fleurs, qui descend jusqu'aux talons; le collet de cette robe, garnie de manches larges, est ouvert. Par-dessus, ils ont un manteau léger et flottant qui ne couvre que leurs épaules. Ils sont coiffés de hauts bonnets de velours, tout unis ou bordés en soie et ornés de fleurs d'or, suivant le rang de ceux qui les portent. Les boucles d'oreilles font partie de la parure des hommes. Celles des nobles sont de petits tubes d'or d'environ trois pouces de longueur et de la grosseur d'une plume; l'une des extrémités très élargie, leur donne la forme d'un porte-voix. Nous donnons différens costumes birmans à la planche LXXVI. On verra figure 8 un Woungée et son épouse; figure 9, un Mandarin birman; figure 10, un noble, et figure 11, un montagnard.

Les femmes ont aussi des parures qui les distinguent. Elles nouent leurs cheveux sur le haut de la tête et mettent ensuite un bandeau, dont la broderie et les ornemens marquent leur rang. Elles portent une espèce de robe qui ne passe pas la hanche, et qu'elles serrent avec des cordons au-dessous des seins. Par-dessus cette robe elles mettent une veste large avec des manches serrées. Une longue pièce de toile ou d'étoffe leur ceint les reins et fait deux fois le tour de leur corps en traînant jusqu'à terre. Quand les Birmanes de qualité vont en visite, elles ont une ceinture de soie semblable à un long châle qui se croise sur leur poitrine, et dont les bouts, rejetés sur leurs épaules, y flottent avec grâce.

Les femmes du peuple ne portent ordinairement qu'un vêtement fait comme une très grande chemise. Ce vêtement enveloppe le corps et est retroussé sous les bras; il se croise sur leur sein qu'il cache à peine, et tombe jusqu'au bas de la jambe, en sorte que quand ces femmes mettent un pied en avant, elles laissent voir en partie le côté de leur jambe jusqu'au-dessus du genou.

Les Birmans d'un haut rang, quand ils ne sont point en habit de cérémonie, portent une veste étroite à manches longues, faite avec de la mousseline ou du nankin. Ils ont aussi une espèce de pagne en soie qui leur ceint les reins.

Les Birmans mettent beaucoup de simplicité et peu de propreté dans leur manger, en comparaison des Hindous. Quoique la religion défende de tuer les animaux, en général, ils n'appliquent cette défense qu'aux animaux domestiques; ils recherchent avidement toute espèce de gibier, et il y a des endroits où on le vend publiquement. La nourriture ordinaire du peuple consiste en riz et en poisson, et il ne dédaigne pas les lézards et les serpens.

Les divertissemens des Birmans ont tout à la fois un caractère religieux et civil. La dédicace d'un nouveau temple, la pose d'un *piasath* (aiguille dorée qui se met au haut des temples), enfin le commencement ou la fin d'une année, sont autant d'occasions de fêtes qui durent quelquefois plusieurs jours. La lutte et le pugilat entrent pour beaucoup dans le plan de ces divertissemens, et les lutteurs y développent, en général, beaucoup de force, d'adresse et d'agilité. Les vainqueurs reçoivent ordinairement, en présence de l'officier public qui préside à ces jeux, deux pièces de toile de coton qu'il leur étend sur les épaules. Les feux d'artifice font aussi partie de ces fêtes, mais ils ne sont, à beaucoup près, ni aussi beaux, ni aussi bien ordonnés que ceux des Chinois. Durant tous les jours de fête, les maisons sont illuminées; les Birmans s'étudient à donner à ce genre de décoration tout l'éclat dont il est susceptible. Au moyen de lanternes, de papier transparent de toutes les couleurs, suspendues à des bambous et distribuées de différentes manières, ils savent produire les plus agréables effets par le contraste des couleurs et des lumières.

Les pièces de théâtre, représentées chez les Birmans, sont les moins imparfaites de l'Asie. Elles offrent quelque intérêt pour ceux qui entendent la langue. Le dialogue en est vif, mais naturel, l'action rapide, mais vraisemblable. Les costumes y sont magnifiques. Pendant les entr'actes, un bouffon amuse ordinairement les spectateurs.

Le peuple aime la poésie et la musique. On connaît des poèmes épiques et religieux, des ouvrages sur la littérature et sur les sciences, écrits en langue birmane. Les livres ordinaires des Birmans sont composés de feuilles de palmier, sur lesquelles les lettres sont gravées avec un style; ils se distinguent par leur netteté et leurs ornemens. Ces livres sont conservés dans des caisses peintes avec beaucoup de goût.

Le gouvernement est despotique; le souverain dispose à volonté de la fortune et de la vie de ses sujets. Ceux-ci ont pour lui le respect le plus profond, et le regardent comme le plus grand monarque de la terre.

Les personnages les plus distingués, après l'empereur, sont : son épouse et le prince royal, l'*Engée Tékien.* A la suite des princes du sang royal, sont : les *Woungées* ou principaux ministres d'Etat; ils doivent être au nombre de quatre. Ensuite viennent les *Attavouns* ou conseillers privés de l'empereur. Il y a plusieurs autres officiers de distinction qui n'ont aucune part ostensible à l'administration des affaires publiques; ils sont chargés seulement de remplir différens emplois à la cour.

Le gouvernement birman ne reconnaît ni emplois, ni

dignités héréditaires. A la mort de ceux qui les possèdent, ils retournent à la couronne. Il y a plusieurs degrés de noblesse, qui sont distingués par le nombre de cordons qui composent le *tsaloé* ou la chaîne, qui est le signe qui décore les nobles. Trois fils simples marquent la noblesse inférieure, un autre degré en a six, un autre, neuf, et enfin le degré le plus élevé en a douze; mais personne ne peut en porter un plus grand nombre, excepté l'empereur, qui en a vingt-quatre.

La religion de l'Etat est le Bouddhisme, et l'image de Bouddha est adorée sous le nom de *Gaudma*. Les Birmans croient à la métempsycose; ils rendent une espèce de culte à l'éléphant blanc. Cet animal occupe le second rang dans l'Etat; sa demeure, magnifiquement ornée, communique au palais impérial. Il reçoit les présens des ambassadeurs, ne mange que dans l'or, a sa boîte de bétel, son crachoir d'or et une garde nombreuse. Ce culte est fondé sur l'opinion que l'âme est reçue dans le corps d'un éléphant blanc, avant de passer dans le sein de la divinité.

On pourrait appeler les Birmans un peuple de soldats, puisque chez eux tout habitant est sujet à la réquisition pour le service militaire, et qu'on regarde d'ailleurs le métier de la guerre comme le plus honorable.

Les troupes régulières ne sont cependant pas en bien grand nombre; elles ne se composent guère que de la garde de l'empereur, et de celles nécessaires pour la police de la capitale.

L'empereur a une garde régulière d'infanterie et de cavalerie. L'infanterie (*fig.* 6, 7) n'a point d'uniforme, mais celui de la cavalerie (*fig.* 5) est fort joli. Il consiste en un justaucorps qui leur descend jusqu'à moitié de la cuisse, et sur la tête un turban de drap roulé, fort serré et tressé, formant un cône élevé et élégamment recourbé en arrière. Les Birmans aiment beaucoup leurs armes et en prennent grand soin, mais elles sont, en général, mauvaises. Les fusils, la lance, la javeline, l'arbalète et le sabre, constituent leur armement. L'étendard impérial est blanc.

---

## PEUPLES DE LA RACE MONGOLE.

Après avoir examiné celles des nombreuses peuplades de la race blanche qui sont soumises à l'empire russe, il nous reste à parler des différentes tribus de la race tartare-mongole répandues dans la Russie asiatique. Nous retracerons en même temps les mœurs et les coutumes de quelques-unes qui entourent le pôle arctique. Nous apprendrons à connaître ensuite quelques-uns des peuples de la grande famille qui comprend les Mongols orientaux, occidentaux et méridionaux.

### OSTIAKS.

On donne ce nom, ou plutôt celui d'Ouchtiaks (en tartare, inhospitaliers, sauvages) à deux peuples de la Russie en Asie. L'origine et la langue de ces deux peuplades, qu'on distingue en Ostiaks de l'Obi et Ostiaks de l'Iéniséi, sont entièrement différentes. Les derniers semblent appartenir aux Samoïèdes, tandis que les Ostiaks de l'Obi ressemblent aux Finnois, dont ils sont une famille. Comme on n'a que des notions incertaines sur les mœurs et les usages des Ostiaks de l'Iéniséi, nous ne parlerons ici que des Ostiaks de l'Obi, une des premières nations découvertes et soumises par les Russes en Sibérie.

L'habillement de cette peuplade laide, consiste particulièrement en peaux d'animaux préparées par eux-mêmes, et qu'en général ils portent sur la peau, le poil en dedans; ils en mettent en hiver ordinairement plusieurs les unes sur les autres : pour exprimer le froid, l'Ostiak dit : J'ai tant de vestes de peaux; et quelquefois il en porte cinq à six.

Ils donnent différens noms aux trois vestes qui composent leur costume ordinaire: la première, appelée *mavliza*, est une espèce de gilet à manches; la seconde, nommée *parga*, est garnie d'un capuchon; la troisième, beaucoup plus ample et plus longue que les deux premières, s'appelle *gous*, et est aussi ornée d'un capuchon. Les peaux de rennes forment, en général, la matière première de tous les vêtemens; cependant quelques Ostiaks portent un manteau de peaux de loutre ou de renard, qu'ils font cuire pour le manger dans un moment de disette; ils se servent aussi de culottes de peaux de rennes et de loutres, et de bottes faites avec les pattes de rennes découpées par bandes et cousues assez adroitement.

Les femmes ont pour vêtement une robe en fourrure, ouverte par-devant, mais assez ample pour qu'un des côtés soit rabattu sur l'autre et fixé avec de petites courroies; elles portent en hiver des bas de peau corroyée. Elles se fabriquent des voiles de toile d'ortie, dont elles se couvrent le visage par modestie, en présence des étrangers. Leurs cheveux forment deux tresses qui pendent sur le dos et sont fixées ensemble par un cordon. Les femmes riches ont dans leurs cheveux deux longues bandes de drap jaune, qui tombent jusqu'aux jarrets, et sont garnies de petites figures en cuivre.

Les filles ont sur la tête une couronne garnie de petites plaques d'où pendent, jusqu'au-dessous des reins, de larges bandes de drap fixées ensemble par un ruban qui les traverse. Toutes portent de longs pendans d'oreilles en petits grains de corail coloré, attachés à un fil de laiton. Leur principal ornement est d'avoir le dessus des mains, l'avant-bras et le devant de la jambe tatoués; elles aiment aussi à peindre leurs vêtemens de toutes sortes de couleurs.

Les hommes s'incrustent sur le poignet le signe par lequel ils sont désignés dans le livre où l'on enregistre les tributaires. Ces marques sont respectées religieusement. Ils se font aussi, dans les maladies, incruster toutes sortes de figures sur les épaules et d'autres parties du corps, et attribuent beaucoup de vertu à ce remède. La pêche est leur principale occupation pendant l'été et une partie de l'hiver; ils chassent dans les momens où la pêche n'est pas fructueuse, et prennent beaucoup d'oiseaux au lacet. Ceux qui sont riches ont des troupeaux de rennes. Ils pénètrent fort avant dans les landes et les forêts désertes, et leurs courses durent souvent plusieurs mois; ils ont des traîneaux attelés de rennes, sur lesquels ils placent leurs provisions, et se servent de raquettes pour marcher sur la neige. Ils se servent de flèches de différentes formes, qu'ils emploient suivant le gibier qu'ils rencontrent; leur adresse

à manier l'arc est extrême; ils percent à de grandes distances les animaux dans leur course la plus vite. Ils prennent des zibelines, des écureuils, des renards rouges et blancs et même des ours, dont ils ne dédaignent pas la chair. Ils attaquent l'ours avec audace, et quand ils l'ont tué, ils lui coupent la tête, la pendent à un arbre, et, se rangeant en cercle, ils lui rendent des honneurs presque divins. Ils courent ensuite vers son corps et lui font des excuses en disant : Qui est-ce qui a forgé le fer qui t'a percé? Ce sont les mains d'un Russe. Qui t'a coupé la tête? C'est la hache d'un Russe. En un mot, les Russes ont fait tout le mal, et pour eux, ils sont innocens de la mort de l'animal.

Les Ostiaks, forcés dès leur enfance de s'adonner au travail, sont néanmoins portés à l'oisiveté lorsqu'ils ne sont pas stimulés par le besoin. Du reste, ils sont simples, craintifs, remplis de préjugés, mais bons et très hospitaliers. En été, ils ne vivent que de poisson qu'ils mangent le plus souvent crû; en hiver, ils le mangent souvent gelé, prétendant que c'est un excellent préservatif contre le scorbut. Le gibier, pendant cette saison, supplée en partie au poisson. Les Ostiaks sont très passionnés pour le tabac, dont ils avalent la fumée : ils donnent, pour cet objet, les plus riches pelleteries en échange. Le tabac leur aide aussi à supporter le froid excessif auquel ils sont exposés, et quelquefois la faim, soit en le fumant, soit en le prenant en poudre; dans ce dernier cas, ils le mêlent avec de la cendre d'agaric; et après s'être bien rempli les narines de ce mélange, ils les bouchent avec de l'écorce de saule : cette poudre, ainsi concentrée, leur occasionne sur tout le visage une espèce d'inflammation qui les garantit du froid, et rarement, par ce moyen, quelque partie de leur figure gèle.

La pêche les oblige de mener une vie un peu errante en été, mais ils ont en hiver des habitations fixes. Leurs ïourtes ou tentes d'été, consistent en une couverture de bandes d'écorce de bouleaux cousues ensemble, qu'ils montent sur des perches, et auxquelles ils donnent une forme pyramidale. Leurs habitations d'hiver, toujours établies dans des lieux secs et élevés, sont, ou creusées dans la terre, ou des cabanes assez semblables aux maisons de charpente russes, mais beaucoup plus basses, couvertes en terre, et n'ayant qu'une ouverture pratiquée au centre, qui sert de fenêtre et de porte : cette ouverture est bouchée par un glaçon qui y laisse pénétrer un peu de jour, ou bouchée avec des peaux, et dans ce cas, ils éclairent leur demeure avec un brandon de bois résineux. Dans ces cabanes sont pratiquées autant de séparations que de familles; néanmoins il y règne un grand désordre et la malpropreté la plus dégoûtante; on y entretient continuellement un feu commun où chacun vient faire sa cuisine : de là un grillage continuel de poissons, qui répand dans la cabane une odeur infecte. Ce peuple, en général, ne se lave jamais et est rempli de vermine. La figure 6 de la planche LXXVII représente un Ostiak dans sa cabane.

Les Ostiaks, qui vivent dans la plus grande ignorance, sont encore païens. Ils ne comptent pas le temps par années, mais par la neige qui tombe. J'ai vu tant de chutes de neige, dit un Ostiak, quand on lui demande son âge. Ils enterrent leurs morts presque aussitôt qu'ils ont rendu le dernier soupir; le défunt, revêtu de ses meilleurs habits, est placé dans un petit canot, dont les pointes ont été coupées; à côté de lui sont déposés, son couteau, son arc, ses flèches, sa hache, une corne remplie de tabac, et des modèles en bois de la pierre et du briquet dont il se servait : ils ont donc le sentiment révélateur d'une autre vie. On le met ainsi dans la fosse, la tête tournée du côté du midi : si c'est un homme, les hommes seuls le conduisent au lieu de sépulture; quand c'est une femme, les femmes seules y assistent. Après l'enterrement, on immole sur la tombe du défunt ses plus beaux rennes, et l'on place leurs harnais sur un petit échafaudage construit au-dessus de la tombe; on prépare ensuite un repas auprès de la sépulture, et, après s'être rassasié, on emporte les viandes qui restent pour les distribuer aux voisins en mémoire du défunt.

La femme qui perd son mari témoigne sa douleur et son deuil en habillant une idole des fourrures du défunt. Pendant le jour, elle l'a continuellement sous les yeux pour s'exciter à la douleur. Cette cérémonie dure un an, et la femme serait déshonorée si elle en abrégeait le terme.

Les Ostiaks prennent autant de femmes qu'ils peuvent en nourrir; ils épousent la veuve de leur frère, leur belle-mère, leur belle-fille ou toute autre parente du côté des femmes, mais de préférence deux sœurs. Ils regardent comme une grande tache d'épouser une femme de leur nom ou leur parente en ligne masculine. Le mariage se fait au moyen d'un prix appelé *calim,* que le futur est obligé de donner au père : il est plus ou moins fort, selon la richesse de la fiancée et de son futur, et plusieurs s'acquittent en peaux de rennes et en fourrures de toute espèce. Mais le futur, quoique vivant avec sa femme après le premier paiement, ne peut cependant pas l'emmener chez lui, tant que le calim n'est pas entièrement acquitté. Ce n'est qu'avec les plus grandes démonstrations de timidité et de respect, qu'un jeune homme demande à son futur beau-père la main de sa fille. Il n'entre dans sa cabane qu'à reculons, puis se tournant courbé en deux, il ne doit pas le fixer. Le père alors fixe le calim, et vend plutôt sa fille qu'il ne la donne.

Les hommes regardent leurs femmes comme des esclaves ou des animaux domestiques nécessaires : ils ne leur infligent néanmoins jamais aucun châtiment sans le consentement de leur père; si la femme est maltraitée, elle se sauve chez ses parens, oblige alors son père à rendre le calim à son mari, et elle en épouse un autre.

Les femmes sont chargées de tous les travaux domestiques; ce sont elles qui montent et démontent les cabanes, préparent les repas, soignent les habillemens de la famille, nettoient et apprêtent le poisson et le gibier; elles ont un secret particulier pour préparer les peaux et les préserver de l'humidité.

Les danses des Ostiaks sont remarquables, en ce qu'elles représentent par les diverses positions les pas et les gestes accoutumés du danseur, les allures des différens oiseaux et animaux lorsqu'on les chasse, et ceux des poissons lorsqu'on les pêche; par d'autres danses, ils contrefont leurs voisins, la posture et les gestes des femmes russes lorsqu'elles lavent à la rivière. Ils ont deux espèces d'instrumens de musique : le premier, appelé *dombra,* a la forme d'un canot, et présente une table harmonique sur laquelle est posé un chevalet qui soutient sept cordes à boyaux; le second, nommé *dernoboïé,* consiste en une longue caisse harmonique, montée d'une trentaine de cordes.

### JAKOUTS.

Ce peuple de la Russie habite la Sibérie orientale, et porte, contre l'usage de ses voisins, les cheveux longs, et les habits

consistant en peaux d'ours ou de rennes, ouverts et courts. Ils se nourrissent de racines, d'ail, d'ognons, de viande de cheval et de bœuf, de gibier, et mangent aussi des souris. Les Jakouts passent leur vie à jeûner et à se gorger de viande alternativement: ils exercent une hospitalité prévenante, mais en malpropreté, ils ne paraissent le céder à qui que ce soit. Ils se nomment entre eux *socha*, au pluriel *sochalar* (*pl.* LXXVII, *fig.* 2). Les Jakouts sont idolâtres, mais ils ont la croyance des peines et des récompenses après la mort. La polygamie est en usage parmi eux. Leurs prêtres (*pl.* LXXVII, *fig.* 3) sont en même temps médecins et magiciens.

### KORIAKS.

La partie orientale de la province d'Irkoutsk est habitée par une peuplade qui se divise en deux parties: l'une, sédentaire, et l'autre, nomade. Les Koriaks sédentaires sont établis sur les bords de la mer d'Okhotsk, dans des villages semblables à ceux des Kamtchadales, dont ils ont à peu près les mœurs. Ils vivent de poissons séchés, de chair et d'huile de baleine qu'ils avalent avec autant de délices que nous savourons la meilleure de nos boissons, de phoques et de viande de rennes. Ils ont une grande passion pour les liqueurs fortes, et, comme il leur est difficile de s'en procurer, ils tirent de l'agaric une espèce d'eau-de-vie.

Les Koriaks nomades (*pl.* LXXVII, *fig.* 1) diffèrent de ceux-ci par leur humeur farouche; leur seule richesse consiste en rennes, dont quelquefois un seul d'entre eux possède jusqu'à 3,000, partagés en différens troupeaux. Ils sont de stature moyenne et ont la barbe et les cheveux noirs. Ils sont très jaloux de leurs femmes; celles-ci se tatouent le visage et sont presque aussi laides que leurs maris, qui en prennent jusqu'à quatre; elles leur sont très soumises et gardent leurs troupeaux. A cause de leur vie errante, la Russie ne peut faire le dénombrement de ces nomades qui ne paient pas tous tribut; il est d'ailleurs difficile de pénétrer dans leur pays, entrecoupé de marécages. Les Koriaks sont souvent en guerre entre eux, et ils pillent, quand ils en trouvent l'occasion, leurs compatriotes sédentaires.

### BOURIATS.

Les Bouriats ou Bratskia peuplent une partie du gouvernement d'Irkoutsk; ils ressemblent extérieurement aux Kalmouks, dont ils se disent les descendans; mais ils diffèrent de ces derniers par les mœurs et la religion. Ils ont des traits efféminés et sont presque imberbes; du reste, on les connaît doux et hospitaliers. Quoique uniquement adonnés à la vie nomade, ils savent cependant bien tirer de l'arc et monter à cheval; plusieurs aussi fondent et travaillent le fer. Leur richesse consiste en troupeaux qu'ils divisent en petites parties pour leur procurer plus facilement des pâturages, ce qui fait qu'on rencontre rarement plus de dix à douze tentes de ces peuples réunies dans un même lieu. Nous donnons à la planche LXXVII, figure 9, la représentation d'une de ces cabanes. L'habillement des hommes, comme celui des femmes (*fig.* 7, 8), a quelque ressemblance avec celui des Kalmouks.

Les Bouriats sont divisés en tribus, gouvernées chacune par un chef nommé *taichi*, dont le pouvoir est très limité. Les familles les plus opulentes forment une espèce de noblesse, qui exerce une grande influence sur le peuple. La religion des Bouriats est un chamanisme cruel et superstitieux; et comme ces peuples sont très indolens, ils ne cherchent pas même à s'instruire des dogmes qu'ils professent, et font consister leur devoir à réciter des prières dans une langue qui leur est inconnue, et à exercer quelques pratiques religieuses; cependant ils ont des temples en plusieurs endroits, dans lesquels ils offrent de grands sacrifices.

Les prêtres, nommés *chamanes* (*fig.* 10, 11) et les chefs sont exempts de l'impôt que la Russie lève sur le reste de la population des Bouriats.

### BARABINTSES.

La steppe de Baraba ou Barabin, dans les gouvernemens de Tomsk et de Tobolsk, doit son nom au Barabintses, peuple originairement de race turque, mais mêlé fortement avec les Kalmouks et les Mongols dont il a les traits et tous les caractères extérieurs. Il se compose de sept tribus ou *aïmak*, dont chacune a son chef. En été, les Barabintses campent sous des tentes faites avec des nattes; en hiver, ils vivent dans des villages stables. Ils prétendent être mahométans, mais ils ne suivent que rarement les préceptes de l'islamisme, car ils mangent tous les animaux qu'ils tuent à la chasse et même le bétail mort naturellement. Leur nourriture ordinaire consiste en poissons cuits et en soupe de poissons. Leurs troupeaux font leur richesse; ils cultivent peu la terre (*pl.* LXXVII, *fig.* 12).

### KATCHINS.

De toutes les peuplades nomades qui habitent la Russie d'Asie, il n'en est aucune de plus malpropre et de moins douee que les Katchins (*pl.* LXXVIII, *fig.* 13), établis sur les bords de l'Iéniséi, sous des tentes de feutre et d'écorces de bouleau. La seule inspection de la figure 4 de la planche LXXXVII, qui représente l'intérieur d'une des cabanes des Katchins, fait voir combien peu elle présente d'aisances. Le soin des troupeaux et la chasse forment leur principale occupation; ils n'ont ni industrie, ni commerce; leur langage est le même que celui des autres Tartares, corrompu cependant par un mélange de mots mongols. Ils sont partagés en six hordes, dont chacune est commandée par un chef nommé *bachlik*, qui prélève le tribut de fourrures exigé par les Russes. On lui fait présent, en retour, d'un cheval et d'une certaine quantité d'eau-de-vie qu'il emporte à son camp, où elle est bue en commun.

### TOUNGOUSES.

Les Toungouses, c'est-à-dire *porcs*, ainsi appelés par les Russes et les Tartares, à cause de leur malpropreté, se nomment eux-mêmes *Cevoen, Boie, Yevoines*. Ils forment la peuplade la plus répandue dans la Sibérie, et sont pasteurs et nomades: ils habitent en partie sous des tentes de feutre; d'autres ont des demeures formées d'un certain nombre de perches fixées dans le sol et couvertes avec de l'écorce de bouleau; une ouverture pratiquée au sommet laisse un passage à la fumée. Ils restent rarement plus de six jours à la même place, et le nombre de huttes dans un campement n'excède jamais dix.

Les Toungouses sont ordinairement de taille médiocre; leur visage brun est moins plat et moins large que celui des Kalmoucks; leurs yeux sont petits et vifs; la proéminence de leur nez est presque imperceptible; ils ont rarement de la barbe, ou tout au plus une barbe très fine. Quoique leurs

cheveux noirs deviennent longs, ils les coupent très courts, et ne les laissent croître que sur le sommet de la tête. Il règne peu de maladies parmi eux, et la longévité est fréquente. Ils sont probes, humains et hospitaliers, mais indolens et irascibles à l'excès. La vue et l'odorat des Toungouses sont d'une finesse et d'une délicatesse incroyables; ils connaissent chaque arbre, chaque rocher dans leur district; ils peuvent indiquer clairement une route d'une centaine de milles par la description des pierres et des arbres qui s'y trouvent, et mettre les voyageurs en état de la suivre; ils poursuivent le gibier à la trace légère que ses pas laissent sur l'herbe et la mousse. On les reconnaît très bons archers et intrépides cavaliers; aussi leur principal amusement consiste dans le tir de l'arc, la course à cheval et à pied.

Les Toungouses sont divisés en tribus, et celles-ci en familles, dont chacune a un chef qui est confirmé par le gouvernement russe; ce chef décide de toutes les contestations, excepté en haute matière criminelle et dans les affaires concernant l'impôt qu'on paie aux Russes, qui lèvent parmi eux un certain nombre de militaires.

Les hommes sont vêtus, en hiver, de peaux de rennes ou de peaux de mouton, dont la fourrure est en dedans; ils ont sur la poitrine une grande pièce de la même peau, qu'ils attachent autour du cou, et qui, en s'élargissant, tombe jusqu'à la ceinture. Cette pièce est bordée de grains de verroterie. Leurs pantalons sont également de peaux; ils portent en outre des bas courts avec des bottes de peau de jambes de rennes, dont le poil est en dehors. Leur habillement d'été ne diffère point, quant à la forme, de celui d'hiver; mais au lieu d'être en fourrures, il consiste en peaux tannées, ou en étoffes de soie et de coton (*pl.* LXXVII, *fig.* 4). L'habillement des femmes ressemble beaucoup à celui des hommes; elles portent des ceintures et des anneaux de cuivre ou d'argent autour des poignets, et se parent de boucles d'oreilles; elles font des tresses de leurs cheveux, qu'elles laissent retomber sur le devant. L'arc et la flèche sont les armes favorites des Toungouses; quelques-uns ont aussi des fusils. Ils chassent avec adresse les animaux sauvages, et ont grand soin de leurs animaux domestiques, qui sont le cheval, le chameau, les bêtes à cornes et les moutons. Plusieurs d'entre eux s'occupent à des travaux de forges; ils fabriquent aussi leurs selles, brides, arcs et flèches. Ils n'ont aucun instrument de musique et chantent d'une manière peu harmonieuse. Ils se servent pour leur écriture de caractères russes, mongols et tartares, et chaque famille a un signe particulier pour sa signature. Les femmes sont assujetties aux travaux les plus rudes; elles prennent soin du bétail, préparent les peaux d'animaux, fabriquent du feutre et font des habits pour leur famille. Les Toungouses mangent toute espèce de viande, même celle du bétail mort de maladie; mais ils préfèrent celle de mouton à toutes les autres. Ils font des fromages de lait de vache; ils distillent aussi du lait une espèce de liqueur spiritueuse. Quelques tribus, qui habitent les bords des lacs et des rivières, s'adonnent à la pêche. Leurs boissons ordinaires sont l'eau et le thé. Hommes et femmes aiment beaucoup à fumer.

Le christianisme a fait peu de progrès chez les Toungouses: la plupart étaient sectateurs du chamanisme, peu d'entre eux suivent maintenant ce culte; la plus grande partie a adopté un mélange de superstitions de différens systèmes d'idolâtrie, et ils reconnaissent le Dalaï-Lama pour leur grand-prêtre. Ils ont aussi des lamas particuliers (on en trouvera une représentation *fig.* 5 de la *pl.* LXXVII). Leur religion reconnaît la transmigration des âmes, les peines et les récompenses après la mort. La polygamie est établie parmi eux, et le mariage ne se contracte pas autrement que par l'acquisition d'une femme pour un certain prix. Les mariages entre personnes de même famille sont défendus. Les morts sont enterrés revêtus de leurs plus beaux habits, la tête vers l'occident, avec un arc, des flèches, un fusil, une bride et un couteau; on tue le cheval favori du défunt, et l'on suspend au-dessus du tombeau sa peau, sa tête et ses jambes.

## KIRGHIZ.

Au milieu des steppes qui s'étendent au nord de la contrée qu'on nomme ordinairement la Tartarie-Indépendante, on trouve les Kirghiz ou *Kaïssaks*, comme ils se nomment eux-mêmes. Ce peuple, qui se rapproche plutôt du véritable Tartare que du Mongol, est de taille moyenne, d'une physionomie assez agréable et d'une forte constitution. Le Kirghiz a de l'intelligence, beaucoup d'orgueil, de la bienveillance et un caractère disposé à la mélancolie; il est sensuel et désire les richesses, qui seules peuvent le faire jouir de quelque considération. Indompté, féroce même, il est enthousiaste de l'indépendance; rien, jusqu'ici, n'a pu soumettre le Kirghiz à l'influence de la civilisation étrangère; libre comme l'oiseau de l'air, disent-ils, le Kirghiz perdra sa liberté dès qu'il habitera dans les maisons, et qu'il se livrera à l'agriculture. Les Kirghiz sont partagés en trois hordes, dont deux se sont placées sous la protection de la Russie pour éviter de tomber sous le joug de leurs voisins. Ils ne paient aucun tribut, au contraire les principaux d'entre eux reçoivent des présens et même une pension pour protéger la frontière russe contre les incursions des hordes tartares. Les *Khans* ou princes sont électifs, et la Russie influe beaucoup sur leur nomination par des présens; ils doivent l'autorité dont ils jouissent à leurs richesses et à leur bravoure personnelle; s'ils venaient à manquer aux coutumes du peuple, ils perdraient bientôt leur pouvoir et leur dignité.

La nation se divise en deux classes: les riches ou nobles, nommés les *os blancs*, et les pauvres ou le peuple, appelés les *os noirs*. Ceux qui sont à la tête d'une tribu prennent le titre de sultan; les plus riches se donnent ceux de *Kodjab* et de *Begs*. En cas de guerre, chacun est obligé de suivre son chef. Les armes consistent en lances, sabres et mousquets à mèche.

La richesse des Kirghiz consiste en troupeaux; le nombre de têtes de bétail indique la richesse et la considértion dont chacun jouit. Il y en a, au rapport des voyageurs, qui possèdent 10,000 chevaux, 300 chameaux, 3,500 pièces de gros bétail, 20,000 moutons et 10,000 chèvres. Une si grande quantité d'herbivores a bientôt dévoré l'herbe d'un canton. Pendant l'été, les Kirghiz s'approchent des rivières non desséchées, et pendant l'hiver, des forêts, dont le bois leur est nécessaire pour se chauffer. Ceux qui habitent les rives de la mer, s'adonnent à la pêche et même à la piraterie; tous tirent parti des marais, des côtes et des lacs salés, pour se procurer le sel dont ils ont besoin. Ils exportent des chevaux, des bœufs, de la laine, du crin, du poil de chameau, du feutre, du suif et des fourrures, et prennent en échange des étoffes de soie et de coton, de la toile, des rubans, des bottes de maroquin, de la quincaillerie, des verroteries, des bagues, de la coutellerie, de petites

horloges, des pipes, du tabac et de la poudre à tirer.

Les hommes font eux-mêmes les tentes qu'ils habitent, et qui sont en feutre. Les femmes tissent des draps et des couvertures avec la laine de leurs moutons et le poil de leurs chameaux.

Les Kirghiz ne vont à la chasse que pour leur plaisir, et dressent une espèce d'aigles à la chasse du loup, du renard et de la gazelle. D'après certaines marques particulières et certains mouvemens de cet oiseau de proie, les Kirghiz jugent de sa bonté et de ses dispositions à être dressé. Ces oiseaux ne sont pas tous susceptibles d'instruction; aussi ceux qui annoncent de bonnes dispositions sont très recherchés : un Kirghiz donne quelquefois un bon cheval ou une paire de bœufs en échange de tel de ces aigles, tandis qu'il ne donnerait pas un mouton pour tel autre. La chasse avec ces aigles, qui ressemble à la fauconnerie, autrefois si répandue en Europe, forme un des plus grands divertissemens des Kirghiz. La figure 1 de la planche LXXXVIII, consacrée à représenter cette chasse, en donne une idée assez juste pour qu'il soit inutile de la décrire longuement.

Les Kirghiz (*pl.* LXXVIII, *fig.* 1) portent l'habit tartare, un large pantalon et des bottes en maroquin pointues; ils se rasent la tête et la couvrent d'un bonnet qui a la forme d'un cône. Au lieu de chemise, ils ont une veste très mince sur laquelle ils passent deux espèces de robes; ils ajoutent encore à ce costume un grand nombre d'autres pièces, mais qui sont toutes fort légères, de sorte que s'ils tombent de cheval, rarement ils sont blessés. Ils font consister principalement leur luxe dans les harnais des chevaux, qu'ils couvrent de riches ornemens; mais les cavaliers étant de petite taille, et le pantalon leur montant jusqu'aux aisselles, ils ne ressemblent pas mal à un pantalon qu'on aurait mis à cheval.

Les femmes (*pl.* LXXVII, *fig.* 15), qui ont des traits agréables, ont beaucoup de penchant pour la parure; elles portent comme les hommes des pantalons larges, des bottines en maroquin et de longues robes de drap, d'étoffes de soie ou de coton, garnies souvent de fourrures. Elles ornent leurs cheveux de verroteries, de rubans ou de tresses de perles, et souvent elles y entremêlent des cous de héron, arrangés en façon de cornes; elles se plaisent aussi à se charger d'anneaux et de boucles d'oreilles. Fortes et lestes, elles montent à cheval comme les hommes et partagent quelquefois leurs expéditions et leurs combats.

Les khans et sultans ne peuvent, sans risquer de perdre leur dignité, porter un autre costume que celui de la nation : mais ils se distinguent par la richesse des étoffes et des ornemens qui entrent dans la confection de leur habillement, et plus encore par le luxe de leurs armes et de leurs harnais. Les figures 13 et 14 de la planche LXXVII représentent un sultan et une sultane des Kirghiz.

### KALMOUKS.

Les Eleuthes forment une des quatre tribus principales des Mongols occidentaux, qui se donnent le nom commun de *Durben-Oïrad* ou des quatre alliés. On appelle ordinairement ce peuple *Kalmuks* ou *Khalimaks:* le nom d'Eleuthes qui lui a été donné par les Mongols, signifie *rancuneux, ennemis*, parce qu'il s'est séparé d'eux. Les Kalmouks se nomment eux-mêmes *Oïrad* ou *Mongol-Oïrad;* ils sont généralement de taille moyenne et maigres; la couleur rembrunie des hommes provient en grande partie de ce qu'en été ils vont nus jusqu'à l'âge de puberté, et de l'habitude qu'ils ont de rester, pendant les grandes chaleurs, des heures entières dans les rivières, tant pour se baigner que pour rafraîchir leurs chevaux. Les femmes, au contraire, qui ne s'exposent pas au soleil, sont aussi blanches que les Européennes.

Les Kalmouks aiment à se réunir, sont serviables et exercent volontiers l'hospitalité; leur caractère est gai et ouvert, mais ils sont aussi paresseux, sales et rusés. Les meurtres et les vols dont on les accuse n'ont lieu qu'en cas d'hostilité entre les tribus, ou par vengeance particulière. Leur odorat, leur ouïe et leur vue surpassent toute idée qu'un Européen pourrait s'en former; ils sentent la fumée d'un camp, ils entendent le trot d'un cheval et distinguent, dans leurs plaines immenses, le plus menu objet à une distance étonnante. Ils aiment à se régaler et détestent manger en société; leur plus grand plaisir est de partager avec leurs amis tout ce qu'ils ont de provisions de bouche.

Les habitations des Kalmouks sont des tentes ou ïourtes en feutre, ouvertes sur les côtés, mais fermées en hiver par des morceaux de feutre ou des nattes. Leur construction est très ingénieuse; la charpente consiste dans une claie d'osier, haute de sept pieds et davantage : on pose cette claie autour de la circonférence plus ou moins grande que l'on veut donner à la tente; on réunit les pièces avec des cordes; on laisse à l'entrée une ouverture pour y placer une porte à un ou deux battans, faite en osier. Une longue corde de crin entoure toute la tente, afin de la mieux affermir et de lui donner une forme bien arrondie. Le toit est formé par une espèce de couronne de bois composée de cercles, soutenus à quelque distance l'un de l'autre sur trois longues perches dont les bouts supérieurs entrent dans ces mêmes cercles. On peint ordinairement cette charpente en rouge, l'on couvre le toit avec une grande pièce de feutre, et on l'y attache par des cordes entrelacées. Le sommet de la couronne reste ouvert pour donner passage à la fumée. Au milieu de la ïourte on voit un grand trépied en fonte, sous lequel on conserve toujours du feu, et où l'on place les chaudrons de fer dans lesquels on fait cuire les alimens. La figure 1 de la planche LXXVIII fait voir l'intérieur d'une de ces tentes.

La nourriture des Kalmouks consiste en laitage et en viandes d'animaux que leur procure la chasse; il n'y a que la chair du loup qu'ils ont en horreur; ils ne tuent pas leurs animaux domestiques pour s'en nourrir, mais ils mangent le bétail crevé. Ils préfèrent le lait de jument à tout autre, aussi élèvent-ils plus de chevaux que de bêtes à cornes. Le lait leur sert en été de boisson ordinaire, et ils en font de l'eau-de-vie connue sous le nom de *koumis*; en hiver, ils se contentent de lait de vache. Celui de brebis ne leur sert que pour faire du fromage et du beurre. Ils sèchent aussi le poisson, pour le conserver en hiver; ils ne se soucient pas beaucoup du pain.

Leur principale richesse consiste en troupeaux, dont les plus nombreux sont ceux de chevaux et de moutons. Il y a des individus qui possèdent jusqu'à mille chevaux et d'autre bétail en proportion. Leurs moutons ont des queues grasses; ils ont aussi des chameaux et des dromadaires. Les Kalmouks russes, comme la plupart des peuples nomades de l'Asie, ont en hiver d'autres campemens que ceux de l'été. Les premiers s'étendent dans le gouvernement d'Astrakhan jusqu'au-delà du Wolga, dans celui de Saratof; les

campemens d'été se trouvent dans la province du Caucase et dans le gouvernement d'Astrakhan, sur les bords de la Kouma. On compte quelquefois dans ces campemens plus de 100,000 chevaux, 20,000 chameaux, 75,000 bœufs, 300,000 moutons et quelques milliers de ïourtes occupées par les familles kalmouques. Nous donnons la représentation d'un de ces campemens planche LXXVII, figure 3.

Chasser, garder les troupeaux, construire des tentes, voilà les seuls travaux qu'un Kalmouk croit convenables à la dignité d'un enfant libre du désert; les femmes doivent placer et démonter les tentes, seller et amener les chevaux; elles excellent aussi dans l'art de préparer des peaux d'agneaux et de moutons, qu'on vend en grand nombre en Russie, et qui sont connues sous le nom de peaux d'Astrakhan. Elles cousent leurs pelisses avec des fils faits de nerfs de chevaux et de bœufs, qui surpassent en solidité toutes les autres espèces de fils.

Les armes des Kalmouks sont la lance, l'arc et la flèche; les guerriers au service de la Russie sont revêtus d'une cotte de mailles d'anneaux enchâssés les uns dans les autres. Ils forgent eux-mêmes tout ce dont ils ont besoin; il y a aussi parmi eux des orfèvres.

Les Kalmouks (*pl.* LXXVIII, *fig.* 2) ont des habits garnis de fourrures à manches fort étroites et fermées au poignet; ils portent sous cet habit une veste entièrement boutonnée, qu'ils serrent avec une écharpe ou ceinture. Les riches seuls portent des chemises et des pantalons; le peuple se contente d'une espèce de robe de peau de mouton ou de feutre (*fig.* 3 et 4). Les femmes portent sur leurs vestes un manteau sans manches, qu'elles jettent tantôt sur les deux épaules, et tantôt sur une seule. Les hommes se rasent la tête à l'exception d'une petite touffe de cheveux; les femmes, au contraire, sont très jalouses de cette partie de leurs charmes; elles portent leurs cheveux épars jusqu'à l'âge de douze ans, époque de leur nubilité; alors elles les réunissent en tresses qui entourent la tête; mariées, elles les laissent pendre en deux tresses sur les épaules. Les princes, comme leurs épouses, mêlent quelques modes russes et orientales au costume national, et font consister leux luxe en anneaux et chaînes d'or et en riches pelisses. La figure 5 de la planche LXXVIII donne une idée du costume d'une princesse kalmouque.

Les Kalmouks russes sont actuellement gouvernés par plusieurs petits princes héréditaires, qui prennent le titre de *noïon* et n'obéissent que bien faiblement au khan de la nation. Les nobles et les princes sont nommés *os blancs,* et le peuple *os noirs:* ce dernier a beaucoup de respect et une aveugle soumission pour les premiers. Chaque tribu qui se trouve sous la domination d'un noïon est appelée *oulous*, et se divise en troupes moins considérables qu'on nomme *aïmak*, et qui sont gouvernées par des *dzaïssang* ou nobles; un aïmak se divise ordinairement en *khatoun* de dix ou douze ïourtes. Les punitions que les différens chefs ont le droit d'infliger à leurs sujets ne sont point arbitraires, car les Kalmouks ont un code de lois écrites en langue mongole.

Les Kalmouks sont des sectateurs zélés de la religion lamaïque. Ils adorent plusieurs divinités ou *bourkhan*, et principalement le fondateur de la religion bouddhique. Ils croient à la métempsycose et à une vie à venir. Les *tsordji* sont une espèce d'évêques, qui portent des habits rouges ou jaunes, suivant la secte à laquelle ils appartiennent. Les *ghelloung* ou prêtres vivent dispersés parmi le peuple; ils instruisent leurs disciples dans la langue tibétaine, dans laquelle sont écrits leurs livres religieux, et leur enseignent la manière d'accomplir les cérémonies du culte extérieur. Il y a aussi des chamanes, espèce d'enchanteurs qui sont généralement détestés par les lamaïtes fervens, et qui pour cette raison n'osent pas faire leur métier en public.

Les Kalmouks célèbrent trois jours de fête par mois et trois fêtes principales par an, qui tombent à la nouvelle lune des mois d'avril, juin et décembre. La religion ne défend pas positivement la polygamie; il est cependant rare de trouver parmi les Kalmouks russes des individus qui aient plus d'une femme. Il n'est pas permis de brûler les morts s'ils n'ont pas appartenu à la première classe de la noblesse, ou si une vie sainte et contemplative ne les a pas rendus dignes d'un pareil honneur.

### HABITANS DE TOBOLSK.

Le gouvernement russe ayant fait de la Sibérie un lieu d'exil, une partie de sa population se compose de descendans d'exilés, et comme ceux-ci sortent souvent des hautes classes, il en est résulté des progrès dans la civilisation de Tobolsk. Du reste la population de la Sibérie, qui est si peu considérable pour un aussi vaste pays, se compose d'élémens assez hétérogènes. Les Russes et les Cosaques habitent dans les villes, les forteresses et les parties cultivées; ailleurs sont des tribus sauvages ou presque sauvages, d'origines finnoise, mongole, mandchoue et turque. Les indigènes de la Sibérie se divisent en domiciliés qui sont cultivateurs et marchands, en nomades, en chasseurs et en pêcheurs. La religion gréco-russe est celle de la partie civilisée de la contrée. Ces peuples témoignent leur soumission à l'autorité russe en payant un tribut en pelleteries; ils sont généralement exempts du recrutement militaire. Les Tartares, qui forment environ un cinquième de la population, sont en général tranquilles, sobres, et vivent presque tous du commerce; ils diffèrent en cela des autres Tartares-Mongols, qui s'adonnnent à la pêche, à la chasse et plus encore au pillage. La figure 6 de la planche LXXVIII représente une femme de Tobolsk.

### TARTARES.

Nous avons déjà eu occasion de parler de quelques-unes des tribus tartares ou tatares, qui, par leur mélange avec la race turque, semblent lui appartenir et ne faire qu'une seule et même race. Cependant on comprend souvent les Tartares parmi les Mongols; mais rien ne prouve qu'ils soient de la même origine. S'il existe dans l'idiome tartare quelques mots analogues à ceux de la langue mongole, il faut sans doute en chercher la cause dans le voisinage des deux peuples et la longue dépendance où les Tartares se sont trouvés des Mongols.

Ils n'ont pas le teint jaunâtre, les yeux enfoncés, mais vifs, les sourcils minces, noirs et peu arqués, le nez large, petit et aplati, les pommettes saillantes, la tête et le visage ronds, les oreilles grandes et pendantes, les lèvres grosses et charnues, traits qui caractérisent évidemment le Mongol; ils sont tellement mélangés avec d'autres peuples, qu'il est difficile, et même presque impossible de découvrir leur origine. Les hommes sont de taille moyenne et les femmes petites.

Les peuplades tartares dont nous allons parler se distinguent des autres tribus du même nom que nous avons appris à connaître, par leurs mœurs et leurs usages. Les tribus tartares qui habitent ou avoisinent l'Europe ont fait quelques progrès dans la civilisation, s'occupent d'agriculture, de l'éducation des bestiaux et du commerce, tandis que les tribus asiatiques sont fort peu civilisées, et encore nomades en grande partie; elles se font en général remarquer par leur amour de l'indépendance et du brigandage.

Les *Tartares Sayansk* ou *Zaïansk*, qui habitent le gouvernement d'Iéniseïsk de la Russie d'Asie, sont nomades et passent l'été dans les hautes montagnes dont ils tirent leur nom, et l'hiver dans les plaines voisines. Une partie de cette tribu, pour se soustraire au christianisme et à la domination russe, s'est réfugiée sur le territoire de l'empire chinois. Ils se partagent en plusieurs aïmaks ou familles, dont chacune a son chef; celui-ci juge et gouverne son aïmak, et rassemble le tribut dont il est redevable à la couronne.

Les Sayansk (*pl.* LXXVIII, *fig.* 16) sont très adroits chasseurs; leur richesse principale consiste en chevaux et en bétail. Leurs tentes sont faites de feutre. Les femmes filent une espèce de lin sauvage qui croît en quantité dans les steppes. Comme il y a beaucoup de fer dans les montagnes, plusieurs Sayansk y sont établis à demeure fixe; ces montagnards (*pl.* LXXIX, *fig.* 2) exercent la profession de forgerons. Une grande partie d'entre eux sont convertis au christianisme, les autres suivent le chamanisme. Ils déposent les morts dans des cercueils qu'ils suspendent à des arbres; le cadavre y reste jusqu'à son entière dissolution.

Les *Tartares de Tomsk* (*pl.* LXXIX, *fig.* 1, 2, *a*, *b*), établis dans le gouvernement de ce nom, sont pauvres et sauvages; ils professent le chamanisme. Errant habituellement sur les bords du Tom, dans sa partie supérieure, ils obéissent à leurs propres chefs et exercent le brigandage dès qu'ils se croient à l'abri de toute poursuite de la part des Cosaques.

Les *Tartares Tchary*, qui habitent les environs de la ville de Tomsk, sont mahométans et se distinguent de leurs voisins par leur amour pour le travail; ils sont d'excellens agriculteurs.

Les habitans de *Kousnetzk*, ville et gouvernement de la Russie d'Asie, sur la rive droite du Tom, s'occupent d'agriculture et du travail des forges; une partie de leur district est couvert de pâturages qui nourrissent de nombreux troupeaux. Ils sont aussi d'habiles chasseurs, et font un commerce lucratif avec des peaux de martres-zibelines, qui sont dans leur district d'une qualité supérieure. Leur habillement ne diffère en rien de celui des autres peuplades à demi civilisées de la Sibérie. Nous donnons toutefois à la planche LXXVIII, figure 14, le costume d'une femme de Kousnetzk.

La ville de Taschkend, dans la Tartarie-Indépendante, est un point de réunion très important par le passage continuel des caravanes. Située dans une vallée fertile et sous un climat agréable, on y trouve tout ce qui est nécessaire à la vie, et tout ce qui peut flatter le goût; partout on voit des vignes et des vergers plantés de grenadiers, d'amandiers, d'orangers, de pêchers, de figuiers, etc. L'eau y est amenée par des canaux qui la distribuent à de nombreuses fontaines, et chaque maison renferme un petit bassin où les femmes puisent de l'eau et où l'on se baigne. Ses nombreux habitans, qui s'occupent de l'agriculture et de la fabrication d'étoffes de soie et de coton, sont mahométans. Quoique très indolens, on ne leur reconnaît pas moins beaucoup de politesse et des mœurs très douces; ils aiment beaucoup la danse et la musique. Leur jalousie ne leur permet pas de laisser voir leurs femmes, qui sont généralement belles, même à leurs parens. Celles-ci, renfermées chez elles, s'occupent de travaux domestiques; les femmes riches passent la journée à se parer et à faire exécuter des danses devant elles. La figure 7, planche LXXVIII, représente une femme de Taschkend.

Nous rapportons ici deux tribus tartares qui, établies dans la Russie d'Europe, doivent être comprises parmi les Tartares Nogais; la première est celle des Tartares *Koundorovsk*, et l'autre celle des Tartares *Mestcheriaks*.

Les premiers (*pl.* LXXVIII, *fig.* 8) errent dans les steppes du gouvernement d'Astrakhan, qui s'étendent jusqu'à la mer Caspienne; ils sont si pauvres qu'ils ne paient aucune redevance à la Russie. Quelques-uns seulement sont des agriculteurs laborieux qui demeurent dans des villages composés de maisons en bois, qu'ils démolissent et abandonnent quand les terres environnantes ont perdu leur fécondité.

Les *Mestcheriaks* (*pl.* LXXVIII, *fig.* 9) sont mahométans; enrégimentés comme les Cosaques, ils font le service des lignes d'Orenbourg. Leurs mœurs, leurs usages et même leur costume sont presque en tout ceux des Bachkirs, parmi lesquels se trouvent même établies quelques-unes de leurs familles : ils sont cependant plus doux que les Bachkirs et plus instruits dans leur religion. Leur principale occupation est l'éducation des bestiaux et des abeilles.

## MONGOLS.

Ce peuple, qui a donné son nom à la Mongolie, cette vaste contrée de l'empire chinois, se distingue des Tartares par sa physionomie et son teint basané. Les Mongols, en général, sont hospitaliers, affables, bienveillans et francs; le vol et le pillage sont peu communs chez eux.

Leur habillement (*pl.* LXXVIII, *fig.* 15) est fort simple; les hommes portent, en été, une longue robe de nankin ou de soie de couleur, et ordinairement bleue; ils ont des manteaux de drap, généralement noirs ou rouges : leur bonnet est rond, en soie, et orné de bords relevés et de rubans rouges qui tombent sur le dos. En hiver, ils portent des pelisses de peau de mouton, de zibeline, de renard ou de marmotte. L'habit des prêtres est uniquement de couleur jaune ou cramoisie. Le vêtement des femmes ne diffère que peu de celui des hommes. Un arc, des flèches et une épée courte, composent l'armement d'un soldat mongol. Le fusil n'est guère recherché que par les amateurs de la chasse; toutefois ceux des Mongols qui servent dans l'armée mantchoue en sont armés.

Vers le milieu du XII^e siècle, sous le nom de *Moun'ou* ou *Moun-Kosg*, les Mongols étaient des soldats excellens, endurcis aux fatigues, mais cruels et sanguinaires; ils se couvraient de cuirasses impénétrables, faites avec la peau du poisson giao. Dans le XIII^e siècle, sous la conduite de Tchinghiz-Khan, ils envahirent l'Asie entière, et firent trembler l'Europe.

Les habitations des Mongols sont des iourtes rondes composées d'une charpente légère, facile à démonter et recouverte en feutre; elles n'ont qu'une seule entrée. La

chasse, la course à cheval, la lutte et le tir aux flèches, sont les principaux amusemens des Mongols. En été, ils se régalent d'aïrak, liqueur fermentée, semblable au koumis des Kalmoucks; ils aiment aussi l'eau-de-vie, qu'ils achètent des Chinois. Ils sont belliqueux, aiment à se rappeler les hauts faits de leurs ancêtres, et tâchent d'oublier le joug des Mandchoux.

Les Mongols se marient très jeunes; en se mariant, un jeune homme reçoit de son père des bestiaux et une iourte séparée; la dot de la fille consiste, indépendamment des vêtemens et des ustensiles, dans une certaine quantité de brebis et de chevaux. Un homme peut avoir plusieurs femmes; la première conduit le ménage, et est la plus respectée. Le divorce est très fréquent.

Les cadavres sont souvent enterrés, quelquefois brûlés, et d'autres fois exposés aux bêtes féroces et aux oiseaux de proie. Les Mongols sont divisés en tribus ou aïmak, et chacune se subdivise en bannières commandées par des *vang*, des *beïlé*, des *beissé*, des *koung*, des *taïdzi*, et des *tabounan*. Le sol appartient aux premiers, à qui leurs sujets paient une contribution modérée, et fournissent le nombre de domestiques et de bergers nécessaires pour garder leurs troupeaux. Ces chefs, qui sont héréditaires, jugent en dernier ressort les affaires litigieuses des habitans; ils se rassemblent tous les trois ans en diète générale; mais l'administration suprême de la Mongolie est confiée au tribunal des affaires-étrangères à Péking, connu sous le nom de *djourgan*, ou tribunal mongol. Les princes indigènes sont tenus d'aller, tous les ans, à Péking, pour présenter leurs félicitations au monarque, le premier jour de l'année. Les peuplades qui relèvent de la Russie paient à la couronne un tribut très modéré; quelques-unes ont des princes héréditaires, appelés *taïcha*; mais la plupart ont des *saïssans*, ou chefs nommés par les gouverneurs russes. Depuis le XIII[e] siècle, les Mongols ont embrassé le culte de Bouddha; ils croient à l'immortalité de l'âme, et adorent un seul Dieu, dont ils regardent comme les lieutenans les *khoutouktous*, qui forment la plus haute classe des prêtres de Bouddha; ils pensent que lorsqu'un de ces prêtres meurt, son âme va sur-le-champ habiter un autre corps. Long-temps, le Dalaï-Lama, qui réside au Tibet, désignait en qualité de chef suprême de la religion, l'enfant dans le corps duquel la transmigration de l'âme avait lieu, et ce nouvel individu était choisi pour remplacer le défunt khoutouktou. Actuellement, la cour de Péking s'est réservé la prérogative de nommer le régénéré. Les prêtres inférieurs jouissent également d'une grande considération; chaque père de famille regarde comme de son devoir de destiner un de ses fils à la prêtrise. Les prêtres sont les seuls médecins; ils gardent le célibat.

### TIBÉTAINS.

Les Mongols occupent aussi quelques contrées du Tibet; mais les véritables Tibétains, appelés *Bodh*, sont les plus nombreux. Ils se distinguent des premiers par leur langue monosyllabique et peu sonore, mais principalement par leur physionomie, qui n'a rien de tartare, et qui ressemble plutôt à celle des Juifs. Le peuple se nourrit ordinairement d'une espèce de gruau rouge, de viandes de bœuf et de mouton, qui se mangent le plus communément crues, de lait et de fromage: cette nourriture substantielle oblige à prendre immédiatement après, le thé auquel on mêle du beurre et du sel. On boit aussi de la bière et de l'eau-de-vie, que l'on fait avec de l'orge grise, et l'ivrognerie n'est pas rare, quoique les lois de Bouddha défendent l'usage des liqueurs fermentées. Les Tibétains considèrent beaucoup les femmes, et ordinairement ils n'en épousent qu'une. Il arrive souvent dans les classes pauvres que plusieurs frères prennent ensemble une seule femme, et si celle-ci parvient à conserver la bonne intelligence entre ses maris, elle est honorée, et on lui donne le titre d'accomplie.

Les enterremens des Tibétains sont vraiment singuliers: quelques jours après la mort, on porte le défunt chez un officier public, qui le fait couper en petits morceaux, qu'on donne à manger aux chiens; ceci s'appelle la sépulture terrestre. Quant aux os, on les pile dans un mortier de pierre, on les mêle avec de la farine, on en fait des boulettes, qu'on jette encore aux chiens, ou l'on en nourrit les vautours: c'est la sépulture céleste. Les cadavres de ceux qui ne laissent pas assez d'argent pour se faire découper sont jetés à l'eau; cette espèce de sépulture est nommée l'aquatique, et regardée comme ignominieuse. Les corps des prêtres sont brûlés, et leurs ossemens renfermés dans des obélisques ou de petites images creuses. Les restes du grand Lama sont conservés dans une grande châsse. La combustion du cadavre des Lama se fait, le plus souvent, sur la montagne de Pamouri, près de Lhassa, où s'élève le temple de Boudala. La figure 6 de la planche LXXXVII fait voir cette cérémonie de combustion. Ce temple, dans lequel le Dalaï-Lama, chef de la religion lamaïque, a fixé sa résidence, est surmonté d'un dôme doré et orné d'une grande quantité de pyramides recouvertes de lames d'or ou d'argent. Il est formé d'un grand nombre de corps de logis à plusieurs étages, dont le principal a trois cent soixante-sept pieds de hauteur; ce palais renferme plus de dix mille chambres, et possède une foule d'idoles et d'obélisques sacrés, en or et en argent. Ce temple de Boudala, le plus célèbre du Tibet, est visité continuellement par une foule de dévots, qui viennent faire de riches présens au Dalaï-Lama. Ce prêtre est en même temps le souverain du Tibet, mais tributaire de la Chine. Dès que la vieillesse de ce monarque est un peu avancée, il assemble son conseil, et lui déclare qu'il passera dans le corps de tel enfant nouvellement né, qu'il désigne; celui-ci est élevé avec soin jusqu'à l'âge de six ou sept ans; alors on apporte les meubles du défunt, qu'on mêle à ses propres meubles, et s'il les distingue, c'est une preuve de la transmigration.

Les Tibétains sont généralement doux et exempts de toute intolérance religieuse. Ils marient souvent leurs filles à des mahométans, et ne s'opposent pas à ce qu'elles embrassent la croyance de leurs maris. Les hommes se rasent la barbe et conservent les moustaches. Les femmes ornent leurs cheveux de turquoises, d'émeraudes et de perles. Le climat de cette contrée exige des habillemens chauds: les basses classes portent, en été, des vêtemens d'un drap de laine grossière, et en hiver, des pelisses de mouton et de renard. Dans le voisinage de l'Hindoustan, les gens riches ont adopté l'usage des draps anglais; ils portent aussi des soieries chinoises et des cotonnades de l'Inde. En hiver, leurs habits sont garnis de peaux de martres, de zibelines ou de loutres. Tout le peuple sait lire et écrire; le clergé cultive les arts et les sciences; dans chacun des nombreux couvens du Tibet se trouve une bibliothèque. Les Tibétains ont de grands ouvrages encyclopédiques, des livres de doctrine morale et de prières religieuses; ils connaissent depuis long-temps l'imprimerie et la lithographie, qui leur sont venues de la

Chine. Les tailleurs de pierre et les menuisiers tibétains travaillent très bien, de même que les ouvriers qui font les ornemens en métaux, les idoles et surtout les parures des femmes; la sculpture est aussi très soignée. Les maisons sont généralement en pierre, et à plusieurs étages. Le bas peuple et les habitans des campagnes bâtissent leurs cabanes sur les pentes des montagnes, afin d'être plus près du bois et de l'eau; les tribus nomades occupent en grande partie des tentes de feutre noir.

### MANDCHOUX.

Ces conquérans de la Chine, originaires de la Mandchourie, appartiennent à cette grande race jaunâtre qui peuple l'orient de l'Asie; ils ont des formes plus robustes, mais une contenance moins expressive que les Chinois. Les femmes n'ont pas les pieds défigurés, comme ceux des Chinoises, par une chaussure étroite; leur coiffure consiste souvent en fleurs artificielles; du reste le costume des hommes et des femmes est semblable à celui des Chinois.

Le soin des troupeaux est la principale occupation de la plus grande partie des Mandchoux; d'autres s'adonnent à la pêche, qui est très abondante; l'Amour nourrit des tribus entières.

Les habitans nomades ou ichthyophages empruntent au produit de leur chasse ou de leur pêche presque tout ce qui leur est nécessaire. Passionnés pour la chasse, les Mandchoux tuent des animaux à fourrure, tels que des renards de diverses espèces, des martres, des zibelines, des hermines, des loutres, des castors, des ours tachetés ou noirs, des lynx, plusieurs espèces d'antilopes, des sangliers et des loups. D'après les relations des Jésuites, ces peuples n'ont ni temple ni idole; ils révèrent un être suprême, qu'ils surnomment l'empereur du ciel: probablement que leur véritable religion n'est que le chamanisme ou un polythéisme raisonné. C'est vers l'an 1640 que cette nation belliqueuse entreprit la conquête de la Chine, et un de ses princes fut le premier empereur de la dynastie Thsing, qui gouverne actuellement l'empire; mais l'obéissance que gardent les Chinois est mêlée de haine et interrompue par des révoltes partielles et fréquentes.

### CHINOIS.

Les habitans du grand et puissant empire de la Chine sont de la race mongole et présentent un nez camus et aplati, des sourcils noirs très minces, un visage rond, de grandes oreilles, des lèvres épaisses et charnues, des dens très blanches; leur figure, élargie dans son diamètre horizontal, présente une sorte de lozange, et la beauté, chez eux, consiste à l'avoir tout à fait arrondie. L'angle facial est à peu près égal à celui de la race caucasienne. Les Chinois ont peu de barbe, sont robustes et plutôt épais qu'élancés. Chez les riches surtout, on remarque une obésité singulière, qui provient de l'usage des boissons chaudes et de l'habitude d'une vie sédentaire.

Les femmes sont ordinairement de petite taille et se distinguent par leurs petits pieds. Les Chinois ont en usage de se raser tout-à-fait la tête, en ne laissant absolument qu'une longue mèche au centre. Cet usage provient d'une cause religieuse. Ils sont persuadés, d'après les prophéties de Confucius et les dogmes fondamentaux de leur culte, que quand ils sont morts, des génies subalternes viennent les enlever de leurs tombes, et pour qu'ils aient plus de facilité à les emporter, ils laissent croître cette mèche de cheveux, avec laquelle ils supposent que ces génies les prennent pour les transporter dans le paradis des Nimbes.

La coquetterie des Chinoises consiste dans la petitesse du pied; cet agrément est tellement ambitionné, que dès qu'une fille vient au monde on s'empresse de lui garotter les pieds, afin de les empêcher de croître. On prétend que cette mode n'a été imaginée que pour les retenir à la maison. L'embonpoint chez les Chinoises est encore un autre genre de beauté; pour y parvenir, une Chinoise prend beaucoup de bains, mange beaucoup de poules au riz, et se gorge de nourriture jusqu'à ce qu'elle tombe dans une espèce d'engourdissement total.

La Chine est sans contredit le plus ancien empire connu: les Mandarins font remonter l'origine des Chinois au-delà du déluge, et se vantent d'appartenir à la nation la plus ancienne du globe. Ils comptent vingt-deux dynasties ou familles souveraines, qui ont successivement gouverné la Chine. La première reconnaît *Yao* pour son fondateur, prince qui fut le Marc-Aurèle de la Chine, par ses vertus et ses talens. Avant le règne de *Fo-Hi*, les Chinois étaient un peuple barbare. Ce prince les poliça, leur donna des lois, et pour les accréditer, il publia qu'il les avait vues gravées sur le dos d'un dragon ailé. Depuis, ce dragon céleste est devenu la devise de la Chine et l'ornement des habits impériaux. Ce fut l'empereur Chi-Hoang-Ti, qui fit construire, 244 ans avant notre ère, la fameuse muraille de la Chine, qui sépare la Tartarie de la Chine, et qui subsiste encore sur un espace de plus de cinq cents lieues. Un million de soldats la gardaient sur des tourelles construites de distance en distance, ce qui n'a pourtant pas empêché les Tartares-Mandchoux de se rendre maîtres de la Chine.

Confucius, l'un de leurs sages, qui vivait six siècles avant notre ère, et qu'on a surnommé le Pythagore de la Chine, était un homme qui joignait de rares vertus à beaucoup de génie. Il naquit dans la province de Chan-Tong, et contribua beaucoup à la civilisation de ses concitoyens, en adoucissant leurs mœurs. Il leur enseigna que Dieu était le seigneur souverain de toutes choses, et l'un de ses dogmes favoris était la métempsychose ou la migration des âmes; il a laissé des livres de morale qui encore aujourd'hui sont révérés comme sa mémoire. Il déclama particulièrement contre les guerres injustes, et nous trouvons à ce sujet d'excellentes maximes dans ses livres de morale; entre autres: «La victoire la plus brillante n'est que la flamme « d'un incendie. La paix la moins glorieuse est préférable aux « plus éclatans succès de la guerre. Qui se pare de ses lau-« riers aime le sang et le carnage, et mérite d'être effacé du « nombre des humains. Ne rendez aux vainqueurs que des « honneurs funèbres; accueillez-les avec des pleurs et des « cris, en mémoire des homicides qu'ils ont commis; et que « les monumens de leurs victoires soient environnés de « tombeaux! »

Quoique les Chinois reconnaissent un Dieu suprême, ils rendent un culte idolâtre au soleil et à une foule d'idoles. L'empereur porte le titre de Fils du ciel; lorsqu'il se montre en public, il est escorté par une multitude de soldats qui forment autour de lui et de sa suite une double haie; ordinairement des hérauts annoncent sa sortie, et alors personne ne peut se montrer dans les rues ni même aux fenêtres des maisons. Lors de la grande fête des Charrues, l'empereur conduit lui-même une charrue d'or, en l'hon-

neur de l'agriculture; cette cérémonie se fait avec la plus grande pompe; les seigneurs de sa suite, les mandarins l'imitent. Il y a peu de nations policées qui n'applaudissent à cette cérémonie, qui contribue puissamment à faire honorer l'agriculture par le peuple.

Les mandarins, qui sont les premiers seigneurs de l'empire, se divisent en deux grandes classes distinctes : les mandarins de guerre et les mandarins lettrés. Ils forment le conseil de l'empereur, qu'ils entourent continuellement, et jouissent de grands priviléges et d'innombrables prérogatives.

Des missionnaires catholiques s'introduisirent dans la Chine et y furent tolérés; les empereurs, selon leur politique ou leurs opinions religieuses, les renvoyèrent ou les rappelèrent. Les Jésuites avaient su si bien s'insinuer dans les bonnes grâces de quelques empereurs, qu'il y en eut d'entre eux qui furent revêtus de la charge de mandarin; mais ne pouvant assez cacher leurs intrigues habituelles et leurs fourberies, ils furent expulsés pour toujours de la Chine, dont l'intérieur resta dès lors fermé à toutes les nations chrétiennes.

Les ambassadeurs qui depuis ont pénétré jusqu'à Péking n'ont rien pu nous faire connaître sur cet Etat; car ils n'ont pu décrire, avec assurance de cause, que la haie de soldats qui les escortait, les coutumes des rameurs qui les accompagnaient lorsqu'ils continuaient leur voyage sur les nombreux canaux dont cet empire est entrecoupé, les formalités employées par les inspecteurs qui les espionnaient, et les évolutions des grands, qui leur enseignaient comment on doit se prosterner devant le fils du ciel.

Les Chinois sont pâles, paisibles, laborieux, et quoique doux par tempérament, ils sont très vindicatifs; ils méditent long-temps leur vengeance. Les voleurs chinois sont connus pour leur finesse par tous les peuples marchands qui viennent trafiquer à Canton. Lorsqu'ils conduisent des étrangers dans les barques sur les canaux, ils les endorment complétement à la chute du jour, au moyen de plantes soporifiques qu'ils se mettent à fumer près d'eux, et pendant leur sommeil léthargique ils dérobent les marchandises. Les marchands chinois sont de même connus pour leur mauvaise foi. Du reste, on peut dire qu'après les nations de l'Europe, il n'en est aucune qui ait fait d'aussi grands progrès dans la civilisation que la nation chinoise. Depuis la plus haute antiquité, le savoir a toujours été en honneur chez elle, et l'ordre social fondé sur des institutions calculées d'après l'intérêt général.

Les Chinois sont libres de ce despotisme militaire que l'islamisme a établi dans le reste de l'Asie; ils ignorent l'odieuse division des castes, qui forme la base de la civilisation indienne. En Chine, la vénération et l'obéissance qu'on doit au souverain et aux magistrats sont adoucies par une sorte de sentiment filial qui les inspire et les ennoblit. La piété filiale y est surtout en honneur; le respect pour les parens est comme transformé en culte, et se prolonge par l'effet de diverses cérémonies bien au-delà du terme de leur vie. Le mariage n'est pas un vain nom comme chez les peuples musulmans. Quoique la polygamie soit tolérée, une seule femme a le rang et les droits d'épouse; les autres femmes sont réputées à son service et n'ont aucune part à l'administration domestique. Il n'y a aucune caste privilégiée : tous les Chinois peuvent aspirer aux divers emplois, auxquels on arrive par la voie des examens. Les rangs sont uniquement déterminés par les titres littéraires qu'on a obtenus et la fonction qu'on exerce. Relativement à l'estime que l'on en fait, les professions se classent dans l'ordre suivant : les lettrés, les laboureurs, les artisans et les marchands. Les richesses seules peuvent intervertir cet ordre, qui est fondé sur les préjugés de la nation. L'attachement aux anciens usages est un des traits caractéristiques de la nation chinoise; l'observation minutieuse des règles prescrites par le cérémonial en est un autre. Tous les rapports de la société, toutes les actions publiques et particulières, les visites, les repas, les noces, les funérailles, sont assujettis à des pratiques multipliées et diversifiées selon le rang, l'âge, la profession. L'asservissement perpétuel à ces rites rend les Chinois graves, compassés et complimenteurs partout ailleurs que dans le commerce le plus intime.

L'industrie de ce peuple est merveilleuse en tout ce qui concerne les aisances et les commodités de la vie. L'origine de plusieurs arts se perd chez eux dans la nuit des temps, et l'invention en est attribuée à des personnages dont l'existence historique a souvent été mise en doute. Ils ont toujours su préparer la soie et fabriquer des étoffes; la fabrication de la porcelaine a été portée par eux à un degré de perfection qui n'a été dépassé en Europe que depuis peu d'années. Leurs toiles de coton sont renommées dans le monde entier, et leurs meubles, leurs vases, leurs instrumens de toute espèce, sont remarquables par une grande solidité, jointe à une certaine simplicité ingénieuse que les Européens ont parfois imitée. La polarité de l'aimant avait été remarquée chez eux 2500 ans avant notre ère, quoiqu'ils n'en eussent pas tiré parti pour les usages de la navigation. La poudre à canon et d'autres compositions inflammables dont ils se servent pour construire des pièces d'artifices d'un effet surprenant, leur étaient connues depuis très long-temps; et l'on croit que des bombardes et des pierriers qu'ils nommaient machines à feu, et dont ils avaient enseigné l'usage aux Tartares, ont pu donner en Europe l'idée de l'artillerie, quoique la forme des fusils et des canons dont ils se servent à présent leur ait été apportée par les Européens. De tout temps ils ont su travailler les métaux, faire des instrumens de musique, polir et tailler les pierres dures. La gravure en bois et l'imprimerie stéréotype remontent chez les Chinois au milieu du x^e^ siècle. Ils excellent dans la broderie, la teinture, les ouvrages de vernis. On n'imite qu'imparfaitement, en Europe, certaines productions de leur industrie, telles que leurs couleurs vives et inaltérables, leur papier à la fois solide et fin, leur encre, et une infinité d'autres objets qui exigent de la patience et de la dextérité. Ils se plaisent à reproduire des modèles qui leur viennent des pays étrangers avec une exactitude scrupuleuse et une fidélité servile.

Les maisons des particuliers sont basses et toujours à un seul étage sur la rue. Dans les maisons des riches, il y a souvent plusieurs cours l'une derrière l'autre; l'appartement des femmes et les jardins sont derrière la maison. La plupart de ces constructions sont en bois, peintes et vernies à l'extérieur. L'exposition au midi passe pour la plus favorable. Les fenêtres occupent tout un côté de l'appartement et sont garnies de papier, de lames de mica, ou de cette espèce de coquille qu'on nomme vitre chinoise. Les boutiques sont soutenues par des pilastres garnis d'inscriptions sur de grandes planches peintes et vernies, et le mélange de

leurs couleurs produit de loin un effet agréable. Quant à la distribution intérieure des maisons et à leur ameublement, tout annonce une grande simplicité : on ne voit dans l'intérieur des maisons que des tapis, quelques carreaux, des vases de porcelaine et quelques autres ornemens analogues; une simple natte tient lieu de lit, et l'on est réduit l'hiver à coucher sur la cheminée ou le poêle. Les mets chinois consistent principalement en volaille cuite au riz, ragoûts, confitures et pâtisserie; cependant ils ne sont pas apprêtés de manière à satisfaire le goût européen. Leur pâtisserie avait pourtant trouvé grâce auprès des ambassades anglaises; mais les Russes, qui ont le palais délicat, se sont prononcés à ce sujet avec beaucoup de sévérité.

Chez les Chinois, quand le malade ne respire plus, on lui met dans la bouche un petit bâton qui l'empêche de la fermer; alors quelqu'un de la famille monte au sommet de la maison avec les habits du mort, et les étend en l'air, en rappelant l'âme du défunt. Avant de mettre le corps dans le cercueil, on l'embaume, on le revêt de ses plus riches vêtemens et on l'expose sur une estrade. Selon la fortune, le métal, le bois le plus précieux a servi à la construction du cercueil. Celui qui ne s'en est pas pourvu d'avance est brûlé comme un Tartare. Le lieu de la sépulture est toujours hors des villes, dans une grotte faite exprès. Le convoi du défunt se compose de sa famille, de ses filles, qui jouent sur des instrumens des airs lugubres. Le portrait du mort est porté sur une bannière avec son nom et ses titres écrits en lettres d'or. En général, il règne beaucoup d'extravagance dans les rites chinois. Par exemple, ils portent pendant long-temps des viandes sur les tombes de leurs empereurs, de leurs parens, persuadés que leurs âmes s'en nourrissent; ils font des libations sur la tombe et jettent dans les flammes de petites figures de carton qui sont des symboles sacrés.

La justice est rendue par des magistrats désignés à cet effet par le ministère des peines et nommés par l'empereur. Elle est très sévère pour les voleurs et les perturbateurs de l'ordre public. Plusieurs supplices cruels y sont en usage : les peines les plus ordinaires sont la bastonnade, les amendes, les soufflets, le carcan portatif, la prison, le bannissement dans l'intérieur de l'empire, le bannissement en Tartarie, et la mort, que l'on donne par strangulation ou par décapitation. Les châtimens sont régulièrement calculés par l'importance des fautes; mais l'application en est souvent arbitraire et précipitée, à l'exception de la peine de mort, pour laquelle, hors des cas très rares, l'approbation de la sentence par l'empereur est nécessaire.

L'instruction est très répandue dans la Chine; il n'y a pas d'artisan qui ne sache lire au moins quelques caractères, et ne fasse usage de quelques livres relatifs à sa profession. Par contre, les arts du dessin sont peu cultivés; les peintres n'y excellent que dans certains procédés mécaniques relatifs à la préparation et à l'application des couleurs. Leurs compositions manquent de perspective, non qu'ils l'ignorent, mais parce qu'ils la dédaignent comme les anciens. La sculpture, que les Chinois appliquent rarement à des sujets d'une certaine dimension, ne se distingue que par un fini précieux, et pèche le plus souvent du côté de l'élégance et de la correction des formes. Les Chinois n'emploient pas la gravure sur métaux, mais ils exécutent sur le bois des gravures en relief d'une finesse remarquable. Ils sont copistes fidèles et minutieux. L'architecture est arrivée chez eux à un degré de perfection assez éminent, particulièrement sous le rapport de la disposition générale des parties des palais et des temples. Ils s'attachent surtout à la nature pour la plantation des jardins qu'on a imités d'eux, et qu'on nomme improprement jardins anglais. Leur musique, sur laquelle nous aurons occasion de revenir, est fondée sur un système très compliqué.

L'astronomie est assez en honneur chez les Chinois depuis les temps les plus reculés; mais ils n'y ont jamais fait que des progrès très médiocres. Ils cultivent surtout l'uranographie, la météorologie et l'astrologie. La médecine est mêlée de pratiques superstitieuses et fondée sur une théorie tout-à-fait imaginaire. Quelques missionnaires ont vanté l'habileté des Chinois dans les mathématiques; leurs ouvrages, cependant, ne supposent que la connaissance pratique des arts du génie. Leurs méthodes de numération sont bonnes et fondées sur le système décimal. La littérature chinoise est incontestablement la première de l'Asie, par le nombre, l'importance et l'authenticité des monumens. Les ouvrages classiques du premier ordre, remontent à une époque très ancienne. Les philosophes de l'école de Confucius en ont fait la base de leurs travaux sur la morale et la politique. L'histoire a toujours été l'objet de l'attention des Chinois, et leurs annales forment le corps le plus complet et le mieux suivi qui existe dans aucune langue. La géographie a aussi été cultivée avec beaucoup de soin, et a donné naissance à d'excellens ouvrages. L'histoire littéraire, la critique des textes et la biographie sont le sujet d'une foule d'ouvrages remarquables par la régularité et l'ordre qui y sont observés. Les lettrés cultivent la poésie, qui est assujettie chez eux au double joug de la mesure et de la rime; ils ont des poèmes lyriques et narratifs, et surtout des poèmes descriptifs, des pièces de théâtre, des romans de mœurs et des romans où le merveilleux est mis en usage. Les livres sont régulièrement imprimés sur papier; les parties en sont classées, numérotées et paginées; enfin il n'y a pas, même en Europe, de nation chez laquelle on trouve tant de livres, ni de livres si bien faits, si commodes à consulter et à si bas prix.

La tactique est chez les Chinois l'objet d'une théorie savamment combinée, et elle a même fixé l'attention de quelques officiers généraux de l'école du grand Frédéric. Il règne sur le nombre des troupes entretenues par l'empereur de la Chine, la même incertitude que sur la population et les revenus de l'empire : quelques auteurs portent le nombre des soldats à 1,800,000, d'autres ne l'estiment qu'à 800,000 hommes. Ces rapports contradictoires paraissent résulter de la diversité des temps et des circonstances à l'époque où ces divers calculs furent faits; car il doit y avoir de grandes différences entre le pied de paix et le pied de guerre, dans un pays où les soldats vont exercer chez eux des professions lucratives, dans les intervalles du service, et où des nations entières sont appelées sous les drapeaux en cas de besoin. Toutefois, l'infanterie étant armée de fusils d'une fabrication fort imparfaite, et l'artillerie très mauvaise, on pourrait croire que les armées ne seraient en état d'opposer aucune résistance à des troupes européennes bien disciplinées; mais la supériorité du grand nombre est un avantage qui leur resterait toujours, et la régularité des mouvemens leur permettrait de le mettre à profit. D'ailleurs l'esprit national et la haine contre les étrangers sont les plus sûrs garans de l'indépendance d'un peuple, et il est impossible de pousser ces sentimens plus loin que les Chinois.

Nous ne nous sommes pas occupés à retracer le costume des Chinois, si connu aujourd'hui en Europe qu'il est devenu familier même à cette classe de la jeunesse encore si ignorante dans une foule de sciences, mais dont les études se perfectionnent de jour en jour, grâces aux soins d'un gouvernement éclairé. Toutefois il existe des différences dans l'habillement des diverses classes qui composent la population de l'empire chinois : nous renvoyons pour la connaissance de ces costumes à la planche LXXIX. On verra, figure 4, un empereur de la Chine; figure 5, des mandarins; figure 7, des gardes du corps de l'empereur; figure 8, un officier chinois; figure 9, des marchands, et figure 10, un paysan.

### JAPONAIS.

Quoique très ressemblans aux Chinois quant au costume et à la civilisation, les Japonais ont cependant dans le caractère une différence frappante avec ceux-ci et les autres peuples de l'Asie : l'énergie, l'orgueil et un très grand sentiment d'honneur en sont les principaux traits. Ils sont, en général, bien faits, actifs, et gracieux dans leurs mouvemens; leur couleur jaunâtre tire sur le brun vers le sud, et sur le blanc vers le nord. Quoique le despotisme règne chez eux, ils ont néanmoins un tel esprit d'indépendance, que la force de l'opinion arrête souvent le gouvernement dans ses actes, et empêche les injustices trop criantes. Le vol, la ruse et la fraude sont plus rares que chez les nations environnantes. Selon quelques voyageurs, les Japonais punissent de mort le mensonge; un ton général de franchise et de bonne foi règne dans leurs manières et leur maintien, et ils poussent les vertus sociales à un point extrême. Il n'est aucun péril auquel un Japonais ne s'expose pour sauver son ami, et il arrive rarement que les plus cruelles tortures puissent arracher à un criminel le nom de ses complices. Dans la classe élevée, c'est un point d'honneur de ne pas mourir de la main du bourreau : un grand a-t-il offensé le souverain, on lui fait savoir qu'il doit mourir, et il termine sa vie par le suicide. Il n'y a au Japon presque pas de milieu entre les grandes richesses des nobles et l'extrême pauvreté du peuple. La méfiance des Japonais, dans leurs relations avec les Européens, dont ceux-ci se plaignent, est assez bien fondée.

Les Japonais sont intelligens et ont l'esprit propre aux sciences. Ils cultivent l'astronomie, et font des observations aussi justes que peut le permettre l'imperfection de leurs instrumens. Ils ont l'usage de l'imprimerie, comme les Chinois; leurs planches sont en bois; l'ouvrage écrit avec toute la netteté possible, sur du papier fin et transparent, est collé de manière que le côté écrit se trouve sur le bois : l'ouvrier découpe les caractères, les isole en évidant l'espace qui se trouve entre eux; la planche est ensuite noircie, et les feuilles sont tirées à peu près comme en Europe. Ils cultivent la poésie, aiment beaucoup la musique, et se servent dans leurs fêtes de beaucoup d'instrumens, en général très imparfaits. L'art théâtral est porté chez eux à un assez haut degré de perfection. Ils ont des ouvrages très étendus sur la botanique et la zoologie, dans lesquels les plantes et les animaux indigènes sont assez bien décrits et représentés par de belles gravures enluminées. Leurs cartes retracent aussi très exactement le Japon et les contrées voisines; mais elles n'ont aucun tracé de longitude et de latitude.

Les Japonais travaillent parfaitement le fer et le cuivre, et font de très belles étoffes de soie et de coton; leurs porcelaines l'emportent même sur celles de la Chine. Ils excellent dans la fabrication des armes blanches et dans l'art de vernir. Mais c'est surtout dans la culture des terres que brille leur industrie; chaque morceau de terrain est mis en valeur, et tout individu a le droit de s'emparer du champ qu'il trouve en friche et de le cultiver. Les flancs des collines sont mêmemis en culture au moyen de terrasses qui soutiennent les terres. Le commerce est très considérable; les ports sont couverts de bâtimens, et les chemins de marchandises qu'on y voiture constamment. Les seuls peuples qui aient la permission de trafiquer au Japon sont les Chinois et les Hollandais, et Nangasaki est la seule ville où le commerce extérieur ait lieu.

Les villes sont généralement entourées de murs en terre, et celles où résident les princes et les gouverneurs ont non-seulement des murs et des fossés, mais aussi des citadelles et des tours. Il en est de fort considérables. La plupart sont bâties avec régularité; on y remarque peu de grands monumens d'architecture; mais on admire les ponts qui sont construits à grands frais, et avec beaucoup d'art. Les rues sont fort étroites et les maisons se touchent, ce qui rend les incendies très dangereux, d'autant plus que toutes les constructions sont en bois et revêtues d'une composition qui imite la pierre : à cause des tremblemens de terre, on donne peu d'élévation aux maisons. Les villages n'ont ordinairement qu'une seule rue, et celle-ci a quelquefois plusieurs lieues de longueur.

On fait usage au Japon, comme en Chine, d'un palanquin pour voyager; ce sont des coffres assez semblables à ceux de nos calèches, dorés, vernissés, chargés d'autres ornemens élégans et entourés d'un léger treillis et de banquettes de bambous. Le Japonais qui est porté, tire les rideaux dont le palanquin est muni, s'il veut jouir du spectacle de la campagne qu'il traverse. Ce palanquin est porté par dix portefaix qui se relèvent de station en station. On trouve également des chevaux de poste au Japon comme en Europe. A chaque hôtellerie, on vend au voyageur un éventail sur lequel est la liste de tous les lieux qu'il aura à parcourir, ainsi que le prix de chaque relai. Les auberges sont de la plus grande propreté, et on y trouve, outre les commodités ordinaires, des bains très élégans.

On n'a pas de renseignemens qui permettent de fixer la population du Japon. Tous les voyageurs s'accordent à dire qu'elle est prodigieuse; mais une partie des habitans vit misérablement et n'a point d'autre habitation que les bois, les routes et les cavernes des montagnes. Kaempfer assure que la quantité de monde qu'on trouve sur les routes est inconcevable, et que le *Tokaïdo*, l'une des sept grandes routes du Japon, est souvent plus fréquentée que les rues des villes les plus peuplées de l'Europe.

Deux principales religions dominent au Japon : la religion du Sinto et le Bouddhisme. On trouve aussi des adorateurs des astres : le soleil est leur principale divinité. Le *Daïri*, qui réside à Miaco, est le chef de la religion du Sinto; il compte sous lui un grand nombre de prêtres, les uns séculiers, les autres moines; ceux-ci seulement sont initiés dans les mystères. Leurs cérémonies religieuses sont gaies. Outre le premier jour de l'année et quatre grandes fêtes, ils célèbrent, comme sacré, le premier jour de chaque mois. Leur *Jésumi* est une cérémonie annuelle qui prouve com-

bien leur haine envers les Chrétiens et tout ce qui rappelle leur religion, est grande. Pendant cette cérémonie, ils forcent tout le monde à fouler aux pieds le crucifix et l'image de la Vierge. Les Japonais, dans le principe, étaient très portés pour le christianisme; car, en 1585, les catholiques japonais avaient envoyé une ambassade à Rome: ils avaient été convertis par des missionnaires portugais. Mais le gouvernement s'apercevant que les Portugais cherchaient à le renverser, une terrible persécution eut lieu contre eux, et contre les naturels catholiques; tous furent forcés, pendant trente ans qu'elle dura, d'abjurer la nouvelle religion, ou furent exterminés. Depuis, l'intérieur de l'empire est fermé aux étrangers, et ceux auxquels il est permis de venir faire le commerce à Nangasaki, sont soumis au plus rigoureux espionnage. Pour donner une idée de l'aversion des Japonais contre les chrétiens, comme aussi de leur cruauté contre les missionnaires, nous citerons l'exemple d'un moine portugais, qui, étant arrivé au Japon, y fut aussitôt arrêté; puis, après lui avoir ouvert les mollets avec une lancette, ils remplirent l'ouverture de cailloux et de terre, et, après avoir recousu la peau, ils lui dirent: «Retourne maintenant dans ton pays, et n'oublie jamais «la terre du Japon, dont tu emportes un éternel souvenir «dans tes mollets.»

La population du Japon est divisée en sept classes. Les *Damio* ou princes ont le premier rang; après eux vient la noblesse, puis le clergé; les militaires occupent le quatrième rang; les marchands et les artisans le cinquième; les cultivateurs le sixième, et les esclaves, le dernier. Ceux-ci sont des descendans de prisonniers faits il y a un grand nombre d'années, ou des enfans vendus par leurs parens.

Autrefois, le *Daïri* était l'unique souverain de l'empire, et recevait les hommages de ses sujets, qui le regardaient comme un dieu; ce caractère sacré l'obligeait de confier le commandement de l'armée à des généraux qui jouissaient d'un grand pouvoir. Vers le XVI$^{e}$ siècle de notre ère, un général d'un mérite distingué se saisit du pouvoir temporel, et ne laissa au Daïri que le spirituel: cependant le respect que les Japonais ont pour ce dernier est si profond, que l'empereur ou *Coubo* ne pourrait pas essayer de le détrôner ni de diminuer l'extérieur de sa dignité.

La cour du Daïri se compose de descendans du sang impérial, dont le nombre s'élève à plusieurs milliers; aussi a-t-il beaucoup de difficultés pour la soutenir. Outre ces princes, un grand nombre de prêtres vivent à la cour: ces derniers cultivent les sciences et la littérature, et leurs femmes, très instruites, s'occupent de la poésie. La confection de l'almanach, qui est d'une haute importance dans ce pays, est sous la direction de ces prêtres.

L'empereur, qui réside à Yeddo, exerce un pouvoir despotique; cependant les gouverneurs des provinces y jouissent d'un pouvoir illimité, et le transmettent à leurs héritiers; mais ils sont obligés de laisser auprès du Coubo leurs enfans en otage, et de venir chaque année le visiter en lui apportant des présens. L'armée se compose d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie. Les premiers ont pour armes le fusil, la pique, l'arc, le sabre et le poignard; la cavalerie combat avec le pistolet, le sabre et la lance; l'artillerie est très faible, et se compose de canons de cuivre et de petits fauconneaux. Il n'y a pas de généraux permanens: en cas de guerre, le Coubo nomme ses commandans, et les princes, qui sont obligés de fournir en temps de guerre leurs contingens, nomment les leurs.

Les lois du Japon sont très sévères et même fort cruelles. Les officiers de police sont responsables des crimes des chefs de famille qui sont sous leur juridiction; les parens répondent pour leurs enfans et réciproquement, les maîtres pour leurs domestiques. Les peines ordinaires sont l'exil, la prison et la mort: les supplices sont la décapitation, la division du ventre, le crucifiement. La torture est employée de la manière la plus barbare pour la découverte des crimes; on fait, entre autres, avaler au patient beaucoup d'eau au moyen d'un entonnoir, ensuite les valets du bourreau le foulent aux pieds. Lorsque le bourreau a tranché la tête à un criminel, ses valets coupent le cadavre en petits morceaux; souvent on permet à la jeunesse de s'exercer avec le sabre sur le corps d'un criminel. Selon les condamnations, on fend le ventre en croix aux coupables, et il en est auxquels on laisse la liberté de procéder eux-mêmes à cette cruelle opération. Celui qui jouit de cette triste faveur se pare de ses plus beaux habits, puis, après avoir adressé un discours pathétique à sa famille, il s'exécute lui-même avec une lame tranchante: dans ce cas, les parens ne souffrent aucune flétrissure de sa condamnation. Il est des crimes dont le châtiment ne se restreint pas au coupable, mais s'étend à ceux que la loi, incomparablement sévère, rend responsables du crime des autres; ainsi le crime d'un individu entraîne souvent la perte de toute sa famille; les enfans même en bas âge ont la tête tranchée sous les yeux du père. Il semble que des lois aussi tyranniques ne peuvent que rendre un peuple féroce, parce qu'elles confondent le malheur avec le crime.

Le costume des Japonais consiste en une culotte longue, une chemise de soie ou de coton, et en une grande robe flottante de même étoffe retenue par une ceinture. Si on a trop chaud, on en débarrasse les épaules et elle reste suspendue à la ceinture. On ne fait point usage de bas; la chaussure est en paille de riz ou en jonc, et se quitte à l'entrée des maisons; les nobles cependant portent parfois des bottines en maroquin. Excepté la classe pauvre, qui ne se couvre que d'une pièce d'étoffe informe, le reste porte ce vêtement, et la finesse et la beauté de l'étoffe établissent seules des distinctions. Les princes et les grands ont des robes de soie, à ramages, à fleurs d'or et d'argent et à longue queue; leur ceinture retient un éventail et un poignard dont la poignée est enrichie de pierres précieuses. Les femmes de qualité portent plusieurs petites vestes de soie sous leur robe: leur nombre désigne le degré de leur noblesse. Les jeunes filles, outre leurs pendans d'oreilles, ont une espèce de flèche enrichie de brillans, qui passe entre l'oreille gauche, et vient répandre son éclat près de l'œil.

Les Japonais ont la tête rasée depuis le front jusqu'à la nuque, et retroussent les cheveux des côtés, qu'ils attachent au sommet de la tête en forme de couronne; quelques-uns se rasent entièrement la tête et ne conservent qu'un bouquet de cheveux sur le sommet; ils vont tête nue, excepté en voyage; alors ils portent un chapeau de paille de forme conique.

A la planche LXXIX nous donnons différens costumes japonais; la figure 13 représente des Japonais; la figure 12, des Japonaises, et la figure 11, un prêtre japonais.

Chez les Japonais, les fêtes, les divertissemens publics,

es spectacles, ne sont point au-dessous de ceux des nations les plus policées : ils ont une grande prédilection pour les danseuses, la musique et les feux d'artifice. Les cérémonies du mariage se font sous une espèce de tente où l'on a placé une petite idole représentant le dieu de l'hyménée. Les jeunes époux s'y rendent dans une voiture attelée de quatre bœufs, ornés de guirlandes et de fleurs. Parvenus à l'autel, ils prennent chacun un flambeau que l'épouse allume à celui de son mari. Pendant ce temps-là le bonze récite quelques prières, et les conviés jettent dans un bûcher toutes les poupées et hochets qui ont amusé l'enfance de la jeune Japonaise. De retour au logis, ils rentrent dans leur appartement, que leurs amis ont jonché de fleurs : une quenouille et un rouet sont placés dans la chambre de la mariée pour lui retracer d'avance ses devoirs. La beauté d'une fille est la dot la plus estimée.

### TONKINOIS ET COCHINCHINOIS.

Ces peuples de l'empire d'An-nam paraissent descendre des Chinois, dont ils ont conservé la plus mauvaise partie du caractère, et une grande partie des usages. Ils sont de stature moyenne, ont le nez petit et court, les os du visage proéminens, l'œil petit, noir et vif, la barbe très claire et le teint olivâtre. L'usage du bétel qui noircit les dents, et celui de donner aux lèvres une couleur rouge foncé, donne à leurs traits quelque chose de rude et de grossier. Ils ne se lavent jamais, et les grands ont, comme les Chinois, la coutume de laisser croître leurs ongles jusqu'à une longueur démesurée, singulier ornement auquel ils attachent beaucoup d'importance.

Les Cochinchinois sont vifs, courageux, actifs, adroits et assez francs; cependant ils estiment une tromperie habile, surtout aux dépens des Européens.

Leur religion est un mélange du culte chinois et de quelques autres; ils admettent, en général, le dogme de la métempsychose. Confucius est révéré dans plusieurs temples.

La science, comme dans la Chine, consiste surtout dans la connaissance de la langue écrite, et des principes de la morale, qu'on puise dans les livres de Confucius. Pour être réputé savant, il faut connaître la théorie et la pratique des lois, savoir les mathématiques, l'astronomie, la musique et la poésie. Ce n'est que parmi les individus qui ont atteint ce degré d'instruction qu'on choisit les ambassadeurs.

La forme du gouvernement est despotique; la puissance du souverain, qui porte le titre de *Dova*, est considérée comme une autorité paternelle, et toute la nation, comme une famille. L'empereur est le père de l'Etat; chaque mandarin, le père de la province qu'il régit; chaque père est magistrat de tous les membres dont sa famille se compose. Le titre de mandarin est le seul auquel soit attachée la noblesse, encore n'est-elle pas héréditaire. Il y a deux classes de mandarins : les civils et les militaires. Les mandarins civils sont gouverneurs de provinces et d'arrondissemens; quatre mandarins militaires sont placés à la tête de l'armée. Il y a cinq degrés de juridiction, y compris le tribunal du monarque, dont la gestion est confiée au grand chancelier de l'empire. Chaque province a son tribunal particulier à la tête duquel se trouve un chancelier. On rend justice d'après les lois d'origine chinoise : elles sont fort sages; mais l'avarice des mandarins en détruit la juste application.

L'armée, très nombreuse, n'est composée que d'infanterie exercée suivant les principes de la tactique européenne. Les éléphans, qui en faisaient la principale force, ne servent plus qu'au transport des bagages et des canons. La marine est de même bien organisée; tous les matelots sont soldats : la force navale se compose de vaisseaux, de frégates et de galères.

On donne à l'agriculture autant de soins et d'attention qu'en Chine : on voit de même l'empereur à un jour fixé guider la charrue et labourer un champ. Sans avoir l'habileté des Chinois, les Tonkinois et les Cochinchinois font avec succès différens ouvrages. Ils fabriquent des étoffes de soie et de coton, des armes, de la porcelaine, des ouvrages de métal et de vernis, du papier, à la manière chinoise.

Le mariage chez ces peuples est un contrat verbal, fait en présence d'amis et ratifié par l'échange de quelques présens. Comme la polygamie est permise, nulle femme ne prend le titre d'épouse; les hommes les répudient à volonté. Les femmes ne sont pourtant pas, comme dans le reste de l'Asie, condamnées à une éternelle retraite : l'homme les considère comme ses compagnes et non comme ses esclaves.

Les habitans de l'empire d'An-nam aiment le faste et la prodigalité; aussi des lois somptuaires mettent-elles un frein salutaire à ces passions. C'est surtout dans les cérémonies funèbres que l'on déploie le plus de pompe et de magnificence.

Parmi les divertissemens, on cite les combats de coqs, les danses, les scènes facétieuses, et surtout la comédie; ils la jouent avec des décorations qui ne manquent pas de mérite. On trouve dans la classe des savans des improvisateurs qui composent sur-le-champ, en vers, des drames entiers dont on leur donne le sujet. Les Cochinchinois surtout, sont passionnés pour le jeu de paume et de volant; on trouvera à la planche LXXXVII, figure 7, une représentation de ce genre de divertissement.

L'habillement des Tonkinois, comme celui des Cochinchinois, est fort simple; c'est une robe de soie qui descend jusqu'aux talons, qu'ils conservent même pour dormir, et qu'ils ne changent que momentanément à l'occasion de quelque cérémonie. Rarement on porte des bas; la poitrine est presque toujours découverte. Les femmes ont aussi une longue robe; les deux sexes se coiffent d'une espèce de turban, ou vont tête nue; mais jamais on ne sort sans parasol. Les mandarins et grands de l'empire se distinguent par leurs robes d'étoffes précieuses, plus longues que celles du peuple: ils sont les seuls qui portent des pantoufles. Les mandarins de guerre ont seuls le droit de voyager sur un éléphant; les mandarins civils et les riches se font porter dans des palanquins. Nous avons donné une représentation des différens costumes des mandarins à la planche LXXVI, figure 11; on verra en *a* un grand chancelier, en *b*, des mandarins de guerre, en *c*, des mandarins civils, et en *d*, un chancelier des tribunaux.

Au Tonkin, comme dans la Cochinchine, on ne connaît pas les siéges; chacun s'assied sur un matelas ou un tapis, les jambes croisées. Les habitations ressemblent à celles des Chinois. L'on ne donne le nom de villes qu'aux lieux entourés de murs. Une grande partie des habitans vit sur l'eau et tire sa subsistance de cet élément : les fleuves et les rivières sont chargés de bateaux, dans lesquels demeurent des familles entières; aussi tous les voyages se font-ils ordinairement en bateau sur les rivières et les canaux.

### SIAMOIS.

Cette nation s'enorgueillit beaucoup de son antiquité et de son premier législateur, qui était si charitable, qu'une fois, disent les talapoins, n'ayant rien à donner à un pauvre, il s'arracha un œil et le lui mit dans la main; il était si sobre qu'il ne mangeait qu'un grain de riz par jour: en voilà plus qu'il n'en faut pour mériter des autels, même chez un peuple éclairé. La religion est le bouddhisme, mêlé de quelques pratiques de brahmisme. Les prêtres ou talapoins habitent des monastères, professent le célibat, et paraissent exercer leurs fonctions avec beaucoup de zèle; ils haranguent le peuple durant presque tout le jour, et les assistans peuvent témoigner par des applaudissemens ou des murmures l'impression qu'a faite sur eux le prédicateur; ils offrent des présens à celui dont ils sont satisfaits. Ces prêtres ne vivent que de riz et d'herbes qu'ils vont mendier de porte en porte; ils vont toujours nu-pieds et vivent en général dans une grande austérité. Ils observent avec tant de rigidité le célibat, qu'ils croient commettre un crime qui mérite la mort en parlant à une femme; ils ne peuvent rien nourrir qui soit féminin, pas même une poule. Celui qui enfreindrait les lois de l'abstinence serait lapidé. Ils sont vêtus en jaune, parce que cette couleur ressemblant à la lumière du soleil est sacrée. Les temples ou pagodes sont d'une magnificence extraordinaire et contiennent des statues gigantesques; l'or y est prodigué d'une manière incroyable. Chaque souverain, à son avènement au trône, est obligé de faire construire un temple avec de hautes tours et une quantité d'idoles.

Les Siamois ressemblent, pour le physique, aux Mongols et aux Chinois; cependant leurs traits ont moins de rudesse: ils paraissent plus radoucis, parce que leur nez est plus gros et plus saillant que celui des autres nations de la même race; leur bouche est grande, leur mâchoire inférieure fort grosse et leurs lèvres épaisses. Ils ont coutume de se noircir les dents, et beaucoup d'entre eux y appliquent des morceaux d'or. Quoique les Siamoises n'aient pas la régularité des traits des femmes de l'Hindoustan, leur taille, qui est bien prise, leur donne encore quelque prétention à la beauté. Elles chargent leurs oreilles, leurs narines de toutes sortes d'ornemens fabriqués de divers métaux, mâchent du bétel qui noircit leurs dents, se peignent les lèvres de couleur incarnate, et laissent croître leurs ongles, qu'elles teignent en vert.

Les Siamois ont des manières plus douces et plus polies que la plupart des habitans de l'Indo-Chine; mais ils sont artificieux, vains, craintifs, avares, trop cérémonieux, dédaigneux envers ceux qu'ils croient être leurs inférieurs, rampans devant ceux auxquels ils se croient soumis. Leur indolence les empêche de faire aucun progrès notable dans les manufactures. Ils sont modérés dans leur nourriture et dans l'usage des liqueurs; mais ils fument beaucoup. Le jeu est quelquefois poussé à un tel degré de fureur, que les Siamois jouent jusqu'à leurs femmes et leurs enfans.

La polygamie est admise, mais n'est pratiquée que chez les grands, et même dans ce cas, la première femme seule est regardée comme la maîtresse de la maison; les autres ne sont guère plus que des esclaves. Le mariage est considéré comme un acte purement civil. Le sort des femmes siamoises est en général assez malheureux; la partie la plus pénible du travail leur est dévolue. Elles ne peuvent ni manger avec leurs maris, ni naviguer dans la même embarcation; elles n'assistent à aucun divertissement public, et passent tout leur temps dans l'intérieur des maisons. Les talapoins ne sanctionnent pas le mariage; mais ils président aux funérailles en chantant des hymnes, et les corps sont brûlés sur des amas de bois précieux.

Les habitans du royaume de Siam aiment la musique avec passion; mais leur goût dans cet art ne paraît pas être fort délicat, car ils n'estiment un instrument qu'en proportion du bruit qu'il produit. Les représentations théâtrales sont leur amusement favori; cependant la profession de comédien est regardée comme ignominieuse, et les femmes ne jouent jamais. Les tragédies retracent généralement des fables extravagantes; mais les auteurs comiques savent jeter du ridicule sur certaines modes, certaines habitudes, et dirigent quelquefois leurs traits contre des personnes puissantes. La lutte et la danse sont aussi des représentations publiques, et les marionnettes siamoises ont atteint un degré de perfection que n'ont pas celles des Européens. Ces divertissemens sont donnés au peuple aux frais du roi et des nobles.

Les chevaux sont rares dans ce royaume; les éléphans sont la monture du roi et de ses ministres. La chasse de ces quadrupèdes est un monopole de la couronne; on en prend chaque année une grande quantité, et les plus beaux sont réservés au roi et aux grands personnages du royaume, qui apprennent à les monter avec grâce et facilité; le reste est conduit dans les ports de mer et embarqué pour les autres parties de l'Inde. Les éléphans blancs sont rares, considérés comme très précieux, et forment même l'objet d'un certain respect; le roi en a ordinairement cinq ou six, qu'on loge dans une sorte de palais, et au service desquels de nombreux domestiques sont employés. Les simples particuliers ont pour monture des buffles ou des bœufs, ou font usage de chaises à porteur, plus ou moins décorées suivant le rang; ils se servent aussi de palanquins.

Le roi de Siam est absolu: son nom ne peut être prononcé; on ne peut s'informer de sa santé: c'est presque un crime de lèse-majesté que de le supposer malade; et imaginer la possibilité de sa mort est un crime capital. Ses sujets lui rendent un culte presque divin; ses ministres ne lui parlent qu'à demi prosternés. Quand il sort, tout le monde doit se renfermer chez soi, et personne ne passe devant son palais sans fléchir les genoux. Ce lieu est regardé comme sacré.

Toute la population mâle est obligée de faire tour à tour, pendant six mois de l'année, le service militaire. Chaque district a un chef militaire, appelé *Naï*, nommé par le souverain. Les Siamois n'ont à la guerre ni discipline ni courage; on a vu une troupe armée d'indigènes de ce royaume fuir à la vue de l'épée nue d'un Portugais, et lorsque Louis XIV envoya une ambassade au roi de Siam, un escadron de cavalerie et 500 fantassins qui le suivaient s'emparèrent des deux principales forteresses du royaume.

Il n'y a d'armée permanente que celle qui sert de garde à la personne du roi, et qui se compose d'étrangers, surtout de Mongols et d'un corps d'Indiens qui se vantent de descendre du sang royal. Des officiers français l'ont organisée il y a plusieurs années, et aujourd'hui cette armée manœuvre à l'européenne. Toutefois, les plus grandes forces du roi de Siam consistent dans ses éléphans; mais ces

animaux deviennent fort dangereux pour les troupes qui les emploient, lorsqu'ils sont effrayés ou blessés.

La justice est rendue avec beaucoup d'exactitude : les Siamois possèdent un recueil de lois en plusieurs volumes; malheureusement le principe des épreuves, telles qu'elles se pratiquaient en Europe pendant le moyen-âge, est admis pour les cas d'une décision difficile : on fait marcher l'accusé sur un fer rouge ou des charbons ardens, et le coupable doit se brûler; on plonge dans l'eau deux adversaires, et celui qui peut y rester le plus long-temps est déclaré innocent; le même avantage attend celui des deux qui aurait le plus long-temps résisté au vomissement provoqué par certaines pilules, qui aurait été épargné par un tigre exposé devant eux, etc. Les punitions sont extrêmement cruelles: ceux qu'on a condamnés pour sacrilége ont la tête brûlée à petit feu; on enfonce un pieu à travers le corps des assassins, qui périssent au milieu de la plus horrible agonie; à d'autres, on perce la langue; on les plonge dans de l'huile bouillante; on leur coupe les talons et même on les nourrit de leur propre chair. Souvent on attache au cou d'un homicide la tête de sa propre victime, afin qu'il se repaisse de sa vue pendant des mois entiers. Les grands personnages sont quelquefois condamnés à couper l'herbe pour les éléphans; d'autres, à avoir la tête rasée, et à y souffrir certaines incisions. Si leur crime mérite la peine capitale, on les exécute sur un échafaud couvert d'une étoffe rouge et devant une pagode; on leur enfonce la poitrine avec une bûche de bois de sandal.

Tout le monde connaît la relation de la magnifique ambassade que Louis XIV reçut du roi de Siam, qui avait été persuadé par un aventurier grec, devenu son favori, de rechercher une alliance avec la France.

## FAMILLES DES PEUPLADES HYPERBORÉENNES.

Nous avons encore à nous occuper de celles des peuplades, qui, appartenant à la race mongole, habitent les régions polaires boréales, et nous commencerons par celles qui peuplent cet archipel, qui sépare le Grand-Océan Boréal de la mer de Behring, comme étant les moins misérables, et formant le passage de la vraie famille mongole-tartare à celle des peuplades hyperboréennes.

### ALÉOUTES.

Ces habitans des îles Aléoutiennes, proprement dites (*pl.* LXXXIII, *fig.* 11), sont de taille moyenne, ont le visage rond, les yeux petits, le teint brun, le nez écrasé, les cheveux noirs, et peu de barbe; leur physionomie est assez expressive; ils sont indolens et paisibles, opiniâtres et cruels dans leurs vengeances; sensuels et même gais. Habitant un climat qu'on pourrait nommer doux, relativement au degré de latitude, le froid n'y acquiert jamais cette intensité qui influe tant sur le physique et le moral des autres peuplades des régions boréales.

Les femmes ont le teint blanc et les cheveux d'un blond un peu ardent: elles se tatouent le visage, se percent les narines et les lèvres, et y attachent des anneaux ou un os mince et long : elles vont toujours tête nue; leurs cheveux de derrière sont noués en touffe, et ceux de devant leur couvrent le front jusqu'aux sourcils. Les hommes se rasent le sommet de la tête, et coupent le reste de leurs cheveux en rond jusqu'aux oreilles. Les femmes portent une robe de peaux de phoques et des colliers de verroterie : les hommes, une blouse de peaux de phoques garnie d'un collet rond en poils. Ce sont les femmes qui font les vêtemens, et qui, en général, sont chargées de tous les soins du ménage. On les paie de leur peine en leur fournissant des dés, des aiguilles, du fil et quelques bagatelles. Chaque homme a plusieurs femmes, et en change sans scrupule.

Le groupe des îles du Renard fait partie du même archipel, et ses habitans vivent absolument à la manière des Aléoutiens et se vêtissent comme ceux-ci (*pl.* LXXXIII, *fig.* 10). Les hommes s'occupent principalement de la chasse, de la pêche et de la construction des maisons; ils les creusent sous terre pour l'hiver; pour l'été, ils ont des cabanes. Leurs armes sont l'arc et la flèche, dont la pointe est faite d'une pierre aiguë; ils ont aussi des javelots. Ils se nourrissent de la chair des animaux marins et de toutes sortes de racines et de baies.

L'île d'Ounalachka, la plus grande et la plus orientale de ce groupe, est habitée par une peuplade douce et hospitalière. Cette île, formée de hautes montagnes nues au milieu desquelles s'élève un volcan, a des vallées qui, arrosées par des ruisseaux, offrent d'excellens pâturages : on y voit quelques saules, des aunes et des chèvre-feuilles sauvages. Cependant on n'y trouve aucun animal terrestre outre les renards et une espèce de souris à courte queue; les castors toutefois sont en grand nombre. Le peuple qui habite Ounalachka (*pl.* LXXXIII, *fig.* 13), s'habille de même de peaux d'amphibies; mais il ajoute à ce vêtement quelques ornemens faits de plumes d'aigles qui nichent sur les rochers presque inabordables des côtes.

Tous ces peuples sont superstitieux : ils ont des chamanes ou magiciens, qui croient avoir le pouvoir d'évoquer des esprits qui prédisent l'avenir, et sont très respectés. Ils adorent des fétiches de bois ou de pierre grossièrement façonnés en idoles : on a introduit parmi eux le christianisme; mais il n'y a pas fait beaucoup de progrès. Autrefois la population de ces îles, assujetties à la Russie, était très considérable; mais des maladies épidémiques et la disette ont détruit une grande partie des habitans. On attribue aussi cette dépopulation à l'extrême rigueur avec laquelle les agens de la compagnie impériale d'Amérique ont traité ces insulaires, pour s'approprier les produits de leurs travaux.

### TCHOUTCHIS.

A l'extrémité orientale de la Russie-Asiatique, entre l'Océan, le détroit et la mer de Behring, habite une peuplade qui ressemble pour les traits aux Koriaks, et pour les mœurs aux Kamtschadales; ils sont belliqueux et à peu près indépendans. La chasse et la pêche sont leurs moyens de subsistance. Ils se servent de traîneaux auxquels ils attèlent des chiens de race sibérienne, qui, avec les rennes, sont les seuls animaux domestiques indigènes; le chien ne sert pas seulement pour le trait, mais aussi pour la chasse, la pêche et la fourrure; ils se nourrissent de poissons secs, qui sont aussi leur aliment ordinaire. Les habits des Tchoutchis sont faits en peaux d'ours, de rennes ou d'oiseaux, garnies de leurs plumes ou poils. Pour garantir leur peau des gerçures du froid, ils se graissent et s'enfument, ce qui les fait puer horriblement. Il n'y a point de race plus malpropre, d'ailleurs, sur toute la terre: ils mangent, dans des auges de bois crasseuses, des poissons pourris,

qu'ils disputent aux chiens admis à ce repas. On ne peut dire combien ces hommes savent supporter le froid, et combien leur haleine et leur transpiration sont chaudes. Ils aiment tant leur pays, qu'en les transportant dans des contrées plus douces et plus fertiles, ils y périssent d'ennui et de chagrin.

On peut dire qu'ils vivent sans dieu comme sans maître; les chamanes sont leurs médecins et leurs prêtres. Si leurs fétiches ne leur portent point de bonheur à la chasse, ils les battent et mettent leurs dieux à la raison, en les privant de leurs offrandes accoutumées.

En traversant le détroit de Behring, on trouve dans la Russie-Américaine la peuplade des *Tchoukotsches,* qui vivent de la même manière que les Tchoutchis : ils s'adonnent à la chasse et à la pêche, et vivent, malgré l'âpreté du froid, contens dans ces régions polaires. Leur habillement consiste de même en peaux d'animaux, qu'ils cousent avec un fil préparé des boyaux de ces derniers.

Rien ne peut égaler la malpropreté de leurs habitations d'hiver, où l'on étouffe dans la mauvaise odeur des chairs pourries, des poissons, etc. Pendant leur été, court, mais très chaud, ils établissent d'autres cabanes qui, sans être plus propres, sont toutefois plus aérées et moins dégoûtantes. On trouvera planche LXXXVIII, figure 3, la représentation d'une de ces chétives habitations, et, planche LXXX, figure 4, celle d'une femme Tchoukotsche avec ses enfans.

LES KAMTSCHADALES.

Ces peuples nomades, vivant presque continuellement parmi les glaçons et les neiges, parmi les bêtes féroces, sont continuellement armés d'arcs et de flèches. Quoique réduits sous la domination de la Russie, ils sont encore peu civilisés. Ils appelèrent les Cosaques qui les soumirent, les *hommes de feu,* à cause de la détonation foudroyante de leurs armes. Ce fut le Cosaque Woladimir qui le premier, en 1731, soumit ces peuples alors entièrement sauvages à la Russie.

Ce que le renne est au Lapon et au Samoïède, le chien l'est au Kamtschadale; il lui sert de bête de trait, et à sa mort, il habille son maître de sa dépouille. Le Kamtschadale attèle quatre à huit de ces chiens à son traîneau et entreprend, avec ce singulier attelage, des voyages aussi longs que le Lapon avec ses rennes. Nous renvoyons à la figure 2 de la planche LXXXVIII, qui donne une juste idée de cette poste aux chiens.

Le commerce et la nouvelle législation des Russes les ont un peu apprivoisés; beaucoup d'entre eux ont quitté l'ancien costume difforme et grotesque, et portent des casaques de drap bordées de peau de chien de Sibérie. Les femmes un peu civilisées portent une camisole et un caleçon cousus ensemble, avec des bottines qui montent jusqu'aux genoux, et dont la semelle est faite de peau de veau marin. La civilisation aurait, en général, déjà fait plus de progrès chez ce peuple s'il n'était opprimé par les Russes.

Chaque famille a sa cabane d'hiver et sa hutte d'été (*pl.* LXXXVII, *fig.* 5), assez ordinairement près de l'embouchure d'une rivière, pour attraper les poissons ou les veaux marins, phoques, etc., qui s'en retournent à la mer. Dans ces diverses occupations les Kamtschadales sont aidés par leurs femmes, qui s'appliquent aussi aux autres travaux de leur sexe. Des vases grossiers, des auges, des paniers des corbeilles, des traîneaux et des barques, l'arc, la flèche et une espèce de lance, forment l'ameublement, les ustensiles, les armes et les voitures de cette nation. Avant l'arrivée des Russes, les Kamtschadales se servaient d'os et de cailloux, comme les sauvages de l'Afrique, au lieu de métaux; ils en faisaient des couteaux, des haches, etc., et c'est avec ces instrumens qu'ils creusaient leurs canots.

Ils font généralement consister leur bonheur dans l'oisiveté; aussi ont-ils souvent recours au suicide afin de se délivrer des travaux de la vie. Toujours crasseux, huileux, enfumés, couverts de peaux remplies de vermine, ils ont rarement querelle entre eux, mais vivent fort satisfaits, en bonne harmonie, et se croient les plus heureux de la terre. Si la nature ne leur avait pas concédé cette illusion de bonheur, comment pourraient-ils se plaire sur un sol affreux, toujours encroûté de neige et de frimas. Ils aiment beaucoup le tabac, s'en remplissent totalement le nez et ont toujours la pipe à la bouche. Ils s'enivrent par l'infusion de la fausse oronge dans une sorte de bière qui les rend furieux. Lorsqu'une baleine échoue sur les rivages des mers polaires qu'ils habitent, c'est une joie universelle; ils boivent alors plusieurs pintes de son huile par jour et se gorgent de sa chair.

Ils sont généralement très ignorans; il y en a très peu entre eux qui connaissent leur âge; ils comptent difficilement avec leurs doigts jusqu'à dix, quand le nombre excède, ils emploient alors ceux de leurs pieds; mais ce profond calcul leur fait tourner la tête, et ils abandonnent l'opération.

Le meurtrier, chez eux, est mis à mort par les parens du défunt, et le voleur convaincu est condamné à avoir les mains entortillées d'une écorce de bouleau, à laquelle on met le feu.

Lorsqu'un Kamtschadale invite un de ses amis, il commence par chauffer sa cabane et préparer à manger pour dix personnes; de plus, des pierres sont rougies dans la hutte afin d'augmenter la chaleur, qui devient extrême. Le convive, en arrivant, se déshabille ainsi que son hôte; tous deux sont bientôt en nage : si l'honneur de l'un consiste à rôtir l'autre et à le bourrer de nourriture jusqu'à ce qu'il n'en puisse plus, celui de ce dernier est d'endurer ces deux excès; aussi se fait-il vomir à plusieurs reprises avant de s'avouer vaincu en politesse : on peut juger de la propreté et de la délicatesse appétissante des entourages d'un tel festin. Cependant, comme le convive, si bien traité, ne peut pas toujours manger et vomir, vomir et manger, il finit par se rendre, et répand dans toutes ses connaissances qu'il a été traité avec une magnificence sans pareille, puisqu'il s'est donné au moins une dizaine d'indigestions de suite.

Autrefois la vieillesse était, chez les Kamtschadales, dans un profond mépris. Les enfans d'un vieillard infirme creusaient une tombe, y plaçaient le malheureux, lui voilaient la tête d'une couche de neige et lui; passant un lacet, l'étranglaient officieusement pour lui épargner les douleurs d'une vie sans force et inutile.

Lors des mariages, les Kamtschadales suivent des usages fort extraordinaires. Quand un jeune homme est amoureux d'une jeune fille, et qu'il désire l'épouser, il se rend chez le père de sa belle, et le supplie de ne pas rejeter ses services; on ne le refuse jamais. Au bout d'un certain temps, il demande au père et à la mère la permission d'enlever sa future. S'il a eu le bonheur de captiver les bonnes grâces

des parens et de toucher le cœur de la jeune fille, on lui accorde cette faveur; dans le cas contraire, on lui donne son congé, en reconnaissant toutefois ses services par quelques présens. Le jeune homme agréé par la famille est donc obligé d'enlever sa future, malgré l'opposition et la résistance des femmes, qui défendent et escortent sans cesse la future épouse, et se débattent si bien pour elle, que l'amant est souvent obligé de panser ses blessures, et d'avoir à attendre qu'il ait recouvré ses forces pour faire de nouvelles tentatives. Il est plusieurs fois roué de coups avant d'arriver à son but; mais il réussit toujours dans son entreprise, et c'est quelque temps après, lorsque le mari retourne avec sa femme chez ses parens, que l'on célèbre les noces. On chante, on danse et on joue la pantomime. Les femmes font des chansons et les chantent d'une voix claire et agréable, soutenue par les sons grossiers et aigres d'une espèce de flûte, seul instrument que connaissent les Kamtschadales.

### LES SAMOÏÈDES.

Les Samoïèdes (*pl.* LXXX, *fig.* 7, 8), (c'est-à-dire les hommes qui se mangent les uns les autres, car tel est le sens positif de ce mot russe), ont reçu à tort cette dénomination, car ils forment une innocente peuplade qui ne mange que de la chair de rennes. Ils forment plusieurs tribus ou familles isolées, qui occupent une vaste étendue de pays depuis les sources de l'Iénisei jusqu'à la mer Glaciale, et le long de cette mer, depuis la rivière Anabara dans l'est, jusqu'au Mezen dans l'ouest.

Les Samoïèdes d'Europe sont, pour la plupart, de taille moyenne; celle des femmes est plus dégagée; elles sont généralement plus petites que les hommes, et leur principale beauté consiste dans l'extrême petitesse de leurs pieds. Leur sort est très pitoyable; elles sont traitées comme des esclaves et se marient à l'âge de dix ans. La polygamie est permise : ordinairement le Samoyède se contente de deux femmes; il les achète des parens, et une fille coûte souvent 100 à 150 rennes.

La malpropreté de ce peuple est extrême : du propre aveu des Samoïèdes, ils ne se baignent ni se lavent qu'à l'extrême nécessité, et quand leur saleté les menace d'une maladie. L'eau-de-vie offre aux Samoïèdes des charmes irrésistibles; plusieurs d'entre eux meurent de combustion spontanée, causée par cette boisson perfide. Les rennes forment leur principale richesse, mais ils ne savent pas en tirer le même parti que les Lapons. En hiver, ils vivent de la chasse; en été, de la pêche. Ils font rarement cuire leurs viandes et mangent le poisson cru et sans préparation; le sang du renne tout chaud est leur boisson favorite. Comme la pêche et la chasse forment leurs seules occupations, ils sont naturellement bons coureurs et d'excellens tireurs d'arcs ou de fusils. Du reste, ils sont insoucians et paresseux : un Samoïède qui a pourvu la maison de poisson ou de gibier a rempli sa tâche; il ne lui reste plus qu'à dormir auprès du feu; c'est sur les femmes que roulent tous les autres soins du ménage. Il faut qu'elles préparent la nourriture, entretiennent le foyer, gardent les rennes, cousent les habits et soignent leurs enfans.

Leurs demeures sont des tentes de forme pyramidale, composées de quelques pieux assez légers, qu'ils revêtent d'écorces d'arbres et recouvrent de peaux de rennes. Il y a au sommet une ouverture destinée à donner passage à la fumée; on la ferme dans les grands froids. Ces tentes sont portatives comme celles des Lapons : en moins d'une demi-heure les femmes les abattent ou les relèvent. Les Samoïèdes font leurs habits de peaux de renard, de renne, d'ours ou de loup, et les garnissent de fourrures et de peaux de canard avec leur duvet; ils portent des espèces de vestes closes de tous côtés; de sorte qu'il faut, pour s'en revêtir, lever les bras par dessus la tête, et les passer les premiers. Leurs culottes sont serrées et descendent jusqu'à la cheville; quelquefois même elles ne font qu'un avec les bottes ou les souliers. L'été, les vêtemens sont faits avec de la peau de poisson que les femmes savent très bien apprêter; elles les embellissent même de broderies et de franges. Les amusemens des Samoïèdes sont la lutte, le saut et la danse. Malgré leur profond mépris pour les femmes, ils les admettent à leurs danses, et elles ne sont point dépourvues de grâces. Dès qu'une fille est accordée en mariage, ou plutôt dès que le contrat de vente est arrêté, on la met pieds et mains liés sur un traîneau, et on la conduit ainsi, plutôt en victime qu'en épouse, à la hutte de son mari. Dès lors, tous les travaux d'économie domestique l'accablent, et il faut même qu'elle suive son mari à la chasse et à la pêche.

Les Samoïèdes croient à l'existence de deux principes, un être bon et un être mauvais; ils n'adorent pas le bon être, parce qu'ils croient qu'il leur fera du bien sans qu'ils l'en prient; ils n'adorent pas non plus le mauvais esprit, parce qu'il ne s'adoucit guère sur les lamentations des hommes. L'immortalité de l'âme, selon eux, est une espèce de métempsychose : malgré cette croyance si simple, ils ne sont pas exempts du joug des prêtres ou magiciens; ils ont leurs *kodesniks*, ou selon d'autres, leurs *sadibées*, qui sont en relation suivie avec le mauvais principe. Ce sont les kodesniks qui le conjurent en frappant sur une espèce de tambour, en faisant des contorsions épouvantables et épileptiques pour prouver au peuple qu'ils sont appelés à la prêtrise par une puissance supérieure. Pendant leur enfance, on le leur répète si souvent, qu'ils finissent par le croire, et par la suite ces prétendus magiciens agissent de bonne foi. Leur état n'est ni onéreux ni fatigant; car toutes leurs fonctions se bornent à donner des drogues de charlatan, ou quelques conseils et quelques bagatelles que l'on regarde comme des talismans pleins de vertu, lorsqu'on vient les consulter pour quelques maladies ou sur l'issue de quelque événement.

Nous avons déjà parlé d'un tambour magique à l'occasion des Lapons; nous l'avons retrouvé chez les Samoïèdes, et le rencontrerons encore chez quelques autres peuplades sauvages. Cet instrument aimé et imaginé chez toutes les nations, quoique sous des formes différentes, prouve, en analyse, que l'homme aime partout le bruit avec passion; c'est une émotion qu'il recherche avec avidité, et l'on a remarqué que la musique à tapage fait les délices du peuple, qui recherche avec ardeur les grandes émotions physiques ou morales, comme un tourbillon agréable qui réveille son âme des langueurs de l'ennui.

Les Samoïèdes, en définitive, n'ont aucune idée du vice ni de la vertu. Il n'y a même pas dans leur langue de terme pour désigner le sens de ces deux mots. Placés sous un ciel vaporeux où les nuages offrent souvent mille formes bizarres propres à effrayer leur imagination, ils ont fini par voir partout des ombres, des esprits, des revenans, et il n'est pas jusqu'aux mânes du renne qu'ils viennent de

tuer auxquels ils ne fassent des sacrifices. Il est très naturel d'attribuer la eause de ces superstitions aux effets magiques de la lumière et des ombres, aux prestiges du ciel, aux erreurs oecasionées par les brouillards: tout cela doit nécessairement produire une impression profonde sur l'esprit d'un homme ignorant, lorsqu'un homme instruit en est étonné. D'ailleurs l'influence des premières sensations est bien puissante sur le reste de la vie; e'est elle probablement qui eause l'irritabilité des nerfs des Samoïèdes et les accès de fureur dans lesquels ils entrent à la vue d'un objet imprévu, ou au moindre attouehement inattendu. Lorsqu'ils sont attaqués de eette faiblesse, connue seulement chez les peuples du Nord, leurs transports sont tels qu'ils se saisissent d'un couteau, d'une hache ou de toute autre arme à leur portée, et se précipitent sur la personne qui a causé leur frayeur. Si on s'oppose à ce qu'ils assouvissent leur rage, ils se roulent par terre et poussent des hurlemens. Le seul moyen de ramener le maniaque à lui-même, c'est de lui faire respirer la vapeur du poil de renne qu'on lui brûle sous le nez; alors à la fureur sueeède un sommeil léthargique qui dure quelquefois vingt-quatre heures.

Les enterremens des Samoïèdes se font sans beaucoup de cérémonies. On revêt le mort de ses habits les plus précieux, on lui met un ehaudron sur la tête, et on le porte ainsi au lieu de sa sépulture. On pose auprès de lui son arc et ses flèches pour son usage dans l'autre monde, puis on immole un renne, que l'on mange. Pendant la eérémonie, on se garde bien de prononcer le nom du défunt; si l'on veut en parler, on emploie des périphrases parce qu'on craint, en le nommant, d'irriter ses mânes.

### ESQUIMAUX.

On a donné ce nom à une nation qui est établie principalement sur les eôtes de la mer Polaire, dans le Groënland, le Labrador et quelques îles situées non loin du Kamtschatka. Elle diffère essentiellement des aborigènes de l'Amérique, tant par la couleur de la peau et les formes du eorps, que par le earaetère, le langage et les habitudes. On n'est pas d'aeeord sur l'origine des Esquimaux; les uns les font venir du Groënland, et prétendent qu'ils descendent des Samoïèdes, qui auraient passé dans le Nouveau-Monde; d'autres leur donnent une origine européenne. On les distingue en trois elasses, savoir: les Grands-Esquimaux, qui habitent au nord-ouest de la baie d'Hudson; les Petits-Esquimaux, qui sont les habitans du Labrador et des îles qui avoisinent eette péninsule, et les Esquimaux du Groënland, ou les Groënlandais. Tous ont à peu près le même physique et les mêmes usages, et paraissent, sous beaucoup de rapports, ressembler aux Lapons; ils sont petits, ont les épaules larges et les membres gros, et sont sujets à l'excès d'embonpoint. Les Petits-Esquimaux diffèrent des Grands par la petitesse de leurs mains et de leurs pieds; tous sont basanés, excepté ceux de la eôte de la mer de Behring, voisine du cap Darby, qui ont le teint euivré. Les femmes ont le teint plus clair que les hommes, et ne seraient pas laides si elles n'avaient pas l'usage de se tatouer le visage, ce que les hommes ne font pas.

Les Esquimaux, en général, sont toujours couverts, même durant les chaleurs les plus fortes; ils portent des espèces de chemises faites avec des peaux d'animaux marins; les femmes ont de plus un autre vêtement en peau d'ours ou de phoque, et un capuchon dont elles se eouvrent presque entièrement la tête dans le mauvais temps; les deux sexes retiennent ees vêtemens par une ceinture où pendent, soit des dents d'animaux, soit quelque bagatelle aehetée des Européens. Leurs ehaussures sont des bottes ou des souliers ornés extérieurement de fourrures.

Les habitations de ces peuples sont, en été, de misérables huttes avec un toit en pente, dans lequel est pratiquée une ouverture pour donner passage à la fumée; elles sont ordinairement divisées en deux parties: la première eontient les ustensiles de ménage, et la seeonde les peaux de phoques sur lesquelles on se couehe, les armes et d'autres objets d'utilité. En hiver, ils ont des demeures souterraines qu'ils éclairent par une lampe; un gros morceau de glace en ferme l'entrée (*pl.* LXXX, *fig.* 5).

Ils se nourrissent de la pêehe et de la ehasse; ils savent faire euire la viande, mais préfèrent la manger crue. La pêehe leur proeure des phoques, des morses et des baleines. En été, la ehasse se fait surtout eontre les daims, les ours blanes et noirs, les renards de diverses espèces et autres animaux à fourrures. Ils ont de très grands ehiens dont la tête ressemble à celle du renard, et qu'ils dressent à la ehasse, ou qu'ils emploient à leurs traîneaux, de préférence aux rennes, qui sont au nombre de leurs animaux domestiques. Leurs armes, ainsi que leurs instrumens de pêche, sont: l'arc, les flèehes, les dards et les lances. Leurs barques, faites de bois ou d'os de cétacés, sont petites, très minees et entièrement reeouvertes de peaux de phoques; elles ne sont ordinairement montées que par un seul homme, et e'est avec ces frêles embareations qu'ils osent entreprendre d'assez longs voyages, braver d'énormes glaçons, et attaquer les monstrueux cétaeés et les amphibies de ees parages. Les Esquimaux ont, en outre, de plus grands canots, dont ils se servent pour transporter leur famille d'un endroit à un autre (*pl.* LXXX, *fig.* 6).

Ils n'ont aucune espèce de gouvernement, et on ignore en quoi consiste leur religion; il paraît que les Petits-Esquimaux ont quelque idée d'un être supérieur. Ils enveloppent les morts dans des peaux, les mettent dans des ereux entre des roehers et déposent leurs armes auprès d'eux. La polygamie n'est pas introduite ehez eux.

C'est au elergé morave du Groënland, qui a envoyé des missionnaires au Labrador, que l'on doit les renseignemens les plus positifs sur ees peuples, qu'ils disent originaires du Groënland, ayant remarqué la plus grande analogie entre les mœurs et les eoutumes de ces deux pays. Ils nous dépeignent les Esquimaux, vifs, actifs, rusés, flatteurs, voleurs, peu eourageux et faciles à effrayer; le meurtre est presque inconnu parmi eux, quoiqu'il n'y ait aueune loi qui réprime ce crime. Depuis que ces missionnaires se sont introduits parmi eux, ils ont adouci leurs coutumes barbares et détruit eelle de tuer les veuves, les orphelins et les femmes dont le premier-né mourrait en naissant, ainsi que celle d'abandonner les vieillards incapables de pourvoir à leur subsistanee; maintenant ils consacrent le dixième de leur superflu au soulagement de ees malheureux.

### GROENLANDAIS.

Les naturels du Groënland, mot qui signifie *terre verte*, ont le même physique que les Esquimaux, comme aussi les mêmes usages, et pour ainsi dire, le même langage. Ils se donnent le nom de *Karalit*, sont répandus sur les côtes et vivent indépendans. Depuis que le gouvernement

danois y a envoyé des missionnaires, une partie de la population a embrassé le christianisme et a appris des Européens, qui viennent annuellement au Groënland à la pêche de la baleine, quelques professions utiles, sans cependant se soumettre à aucune loi.

Les Groënlandais sont doux et pacifiques, et cependant la superstition les rend quelquefois cruels; on les a vus tuer des femmes qu'ils regardaient comme sorcières, et auxquelles ils attribuaient tout le mal qui leur était arrivé. Ils sont inconstans, et très imprévoyans, et dissipent en peu de temps les fruits de longs et pénibles travaux. Quoique sobres en fait de nourriture, ils le sont peu pour les boissons spiritueuses, et dans leur ivresse ils se livrent à de grands excès.

La fabrication de leurs bateaux et des différens objets dont ils se servent pour la chasse, la pêche et leur ménage, témoignent qu'ils ne manquent pas d'adresse et d'industrie.

Leurs habillemens, faits de peaux d'ours, plus longs que ceux des Esquimaux, sont travaillés avec plus de soin, et même souvent garnis de boutons et d'ornemens qu'ils se procurent par leur commerce d'échange avec les Européens. Leurs bottes sont très larges du haut et si longues qu'elles se joignent aux vêtemens supérieurs. Leurs habitations moins misérables et souvent plus propres que celles des Esquimaux, les ustensiles qu'on y rencontre, tout témoigne de leurs liaisons avec les Européens.

Autrefois les Groënlandais faisaient la pêche du phoque et d'autres grands animaux marins avec des harpons et des lances; ils se servent aujourd'hui du fusil, qu'ils tirent adroitement. Quant à la pêche de la baleine, ils ne peuvent la faire seuls, parce que leurs instrumens sont trop imparfaits; ils se joignent aux Danois, avec lesquels ils en partagent les bénéfices. Ils échangent les produits de leur chasse et de leur pêche, tels que peaux de phoques, d'ours, de rennes, de lièvres, cornes de narval, dents de morses, édredon, huile et côtes de baleine, contre de la farine, du sel, des draps, de la ficelle, des ouvrages en fer et en étain, du tabac et surtout de l'eau-de-vie (*pl.* LXXX, *fig.* 3).

### ISLANDAIS.

En rapportant ici les indigènes de l'île d'Islande, nous n'avons pas voulu les classer au nombre des peuplades hyperboréennes de la race mongole, nous les considérons simplement comme habitans des contrées baignées par l'Océan glacial arctique et comme voisins des Groënlandais, nous appuyant sur l'autorité de quelques géographes, qui ne donnent à l'Islande qu'un éloignement de soixante lieues de la côte du Groënland.

Les Islandais, descendans des anciens Scandinaves, sont mêlés de Norwégiens et de Normands qui, déjà dans le IX[e] siècle, étaient venus y établir des colonies. Leur physionomie, qui a quelque chose de triste et d'étrange, semble en harmonie avec la consitution physique de l'île qu'ils habitent; car tout sur cette surface semble bizarre et irrégulier, lorsqu'on considère les montagnes escarpées volcaniques, hérissées de glaces et groupées confusément, qui la couvrent.

Quoique le climat de l'Islande ne soit pas froid autant que sa latitude pourrait le faire croire, il est excessivement variable et influe beaucoup sur l'état sanitaire de ses habitans, qui, menant en outre une vie sédentaire et faisant un usage surabondant de nourriture animale, sont assujettis à différentes maladies particulières dégénérant souvent en épidémies. Ils se tiennent sur les côtes et mènent une vie triste; ils n'ont aucune danse nationale; leurs chants sont monotones, et ceux de guerre ne retentissent que comme des cris confus; leur plus grand amusement consiste à entendre l'histoire de leur pays; tous les Islandais savent lire, et un grand nombre connaît l'écriture. Parmi eux se sont élevés quelques auteurs célèbres, dont les écrits ont jeté un grand jour sur l'histoire des peuples du Nord et sur la religion des anciens Scandinaves. Ils professent la religion luthérienne.

Les Islandais confectionnent eux-mêmes les habillemens et ce dont ils ont besoin. Par rapport au froid qui devient souvent très vif à cause des glaciers, leur habillement est fort chaud, et se compose de plusieurs pièces; ils aiment surtout un grand nombre de boutons et d'autres ornemens de métal; les femmes se parent de chaînes auxquelles elles suspendent des pièces de monnaie ou des médailles; leur coiffure a quelque chose de particulier, comme le font voir les figures 1 et 2 de la planche LXXX. Elles sont industrieuses et tissent quelques étoffes de laine, tricotent des bas, fabriquent des gants fourrés, et filent le chanvre, le lin et la laine.

---

## RACE AMÉRICAINE OU CUIVRÉE.

### HURONS.

Les *Hurons* sont habiles et courageux à la guerre, et tiennent le premier rang parmi les sauvages belliqueux de l'Amérique septentrionale : les femmes président comme les hommes dans les conseils de guerre. Les forêts immenses qui couvrent le pays qu'ils habitent sont peuplées de buffles, de renards, d'ours et autres quadrupèdes; les castors sont nombreux sur le bord des lacs et des rivières. Tandis que les femmes ont soin du ménage dans les huttes, les hommes vont à la chasse, qui fournit à tous leurs besoins. Ils ont le teint basané, et dans leurs traits quelque ressemblance avec les peuplades tatares de l'Asie.

Les nobles ont la tête rasée; d'autres laissent seulement croître deux mèches qu'ils ornent de plumes d'oiseaux ou d'une queue de renard. Ils ont les oreilles grandes et y suspendent, ainsi qu'aux narines, des anneaux de métal; ils portent aussi des colliers de coquilles. Un seul morceau d'étoffe est noué au-dessus de leur ceinture, et une grossière couverture ou une peau d'animal, jetée sur leur épaules, achève leur costume. En été, ils sont presque nus; ce n'est que dans l'hiver qu'ils se garnissent de quelques pelleteries.

### IROQUOIS.

Les *Iroquois* portent à la guerre le fusil, qu'ils tiennent des Européens, un long couteau, une hache et un casse-tête. Une danse belliqueuse ouvre la campagne; puis toute

l'armée se teint de vermillon pour se donner un aspect plus terrible. Ils tuent sans miséricorde les femmes et les enfans de leurs ennemis, et leur ôtent le crâne; pour les hommes, ils les emmènent prisonniers. Souvent, avant de les livrer aux supplices les plus atroces, ils les font vivre avec une certaine aisance parmi eux, leur donnent même une femme en mariage et ont pour eux les égards les plus minutieux. Lorsque le jour de leur sacrifice s'approche, les Iroquois préviennent leurs frères d'armes, qui demeurent dans les environs du village où le prisonnier a été accueilli, de la grande fête qui se prépare, et les invitent à y assister. Les femmes s'occupent à préparer une liqueur enivrante, et les hommes dressent le poteau où le prisonnier doit être attaché. Le premier jour de cette fête, pendant laquelle le prisonnier a été conduit à l'endroit du supplice avec grande cérémonie, se passe, pour ainsi dire, dans l'ivresse; formant le cercle autour du poteau auquel le prisonnier est attaché, ils avalent à longs traits la boisson que les femmes, placées à quelque distance, ont préparée, et qu'elles leur présentent sans relâche; le prisonnier n'est pas oublié, et boit rasade avec ceux qui le lendemain deviendront ses bourreaux. La seconde journée, qui est celle du supplice, le prisonnier est lié au poteau de manière à ce qu'il puisse tourner autour; alors il commence sa chanson de mort, fait le récit de ses exploits, insulte et défie même ses bourreaux, dont la rage, portée au comble, se déploie d'une manière horrible; tantôt ils lui arrachent un œil, un doigt, un ongle, une oreille, tantôt on lui fait de larges blessures, on lui applique des fers tout rouges et on lui enlève la peau du crâne; enfin celui des Iroquois qui a été désigné pour lui porter le coup de mort s'avance, et d'un seul coup de son casse-tête il met fin aux tourmens du prisonnier. Cet honneur est brigué par tous les hommes de la peuplade qui se sont distingués à la guerre, et celui auquel il est réservé jouit de la plus haute considération.

Les députés chargés de négocier, chez ces Indiens, portent une pipe allumée, qu'on appelle *le calumet de la paix*. Parmi leurs opinions religieuses, nous rapporterons celle qu'ils croient que le Génie suprême, ayant un jour fumé beaucoup de tabac, donna à leur chef sa pipe avec ordre de la garder soigneusement; mais celui-ci perdit la pipe et tomba ainsi dans le misère et une vie remplie de peines. Ils croient aussi que le Génie suprême mit, au commencement, une quantité de flèches dans la terre, et que les hommes et les femmes en sont venus. Quelque accident qu'il arrive aux Iroquois, ils disent : L'homme d'en haut le veut ainsi. Ils ont quelques magiciens imposteurs, quelques jongleurs, mais ni autels, ni idoles, ni culte. Les hommes s'unissent à deux ou trois femmes qui, après leur mort, ne se remarient jamais, et portent une espèce de deuil continuel qui consiste à se barbouiller la figure avec du charbon et de la graisse. Ils pleurent les défunts pendant un certain espace de temps, et portent des présens sur leur tombe. Lors des cérémonies funèbres, ils dansent autour d'un feu, sautent par-dessus et chantent de toute leur force pour écarter du défunt l'influence du mauvais génie.

Le plus grand nombre d'entre eux a été converti au christianisme par l'adresse des Jésuites et les efforts des missionnaires anglais.

En 1666, on amena quelques Iroquois à Paris; mais ils furent moins frappés de la magnificence des palais et hôtels, que séduits par le fumet des volailles rôties, rue de la Huchette : ce furent les seuls objets dont ils gardèrent le souvenir.

Les Hurons, ennemis mortels des Iroquois, sont au moins aussi cruels dans les tourmens qu'ils font endurer à leurs prisonniers; ils leur fendent le ventre et les étranglent avec leurs propres boyaux. Ils forcent même souvent d'autres prisonniers à manger de la chair de leur compatriote, quelquefois même de leur propre frère. L'intrépide prisonnier chante son cantique funèbre jusqu'à ce que la voix lui manque. Quelquefois on le dépouille entièrement de sa peau en commençant par le crâne. De la peau des mains ils font des bourses à tabac. La hache levée et la chaudière sont des déclarations de guerre. La chaudière annonce qu'on fera cuire et qu'on mangera les prisonniers.

On engage les alliés à prendre parti dans une guerre, en leur envoyant le vase d'association; c'est une grande coquille pour les inviter à boire du sang, ou ce qu'ils appellent *le bouillon de la chair des vaincus*. Jamais ces barbares ne résistent à une pareille invitation.

*Okki* est le génie tutélaire des Hurons; *Manitou*, celui des Iroquois.

Le défunt est enterré dans une fosse, sur laquelle on plante un poteau. Ce poteau porte ses armes, et des traits faits avec du vermillon indiquent le nombre de ses exploits à la chasse et à la guerre.

Les danses de ces Indiens sont une image complète de leur guerre; ils se menacent du casse-tête, de la hache. Ils feignent de fondre sur l'ennemi avec des hurlemens horribles. Les Européens qui, pour la première fois, virent cette guerre simulée, en frémirent. Dans ces danses, ils se parent de couronnes de plumes, se peignent le visage; accroupis comme des singes, ils écoutent leurs chefs dans un respectueux silence. La musique qui anime ces ballets guerriers ne consiste que dans les sons monotones que produit un chaudron frappé avec des baguettes, et dans le cri général et effrayant d'un *ouch* qui vient quelquefois s'y associer (*pl.* LXXXVIII, *fig.* 6).

Les *sauvages Gaspésiens* (*pl.* LXXX, *fig.* 9) forment un peuple errant, vagabond, habillé de peaux de bêtes fauves, et ne construisant que des cabanes portatives si légères, qu'elles ne sont la charge que d'un seul homme. Les Européens ne leur ont encore fait faire que des progrès de civilisation si insignifians, qu'ils se réduisent pour ainsi dire à la nullité. Ils rendent leur culte au soleil et n'ont point de lois, de chefs, ni de justice. Si l'un d'eux est jugé coupable, le premier venu lui casse la tête. A la guerre, le vainqueur qui a fait un prisonnier lui arrache la peau de la tête avec la chevelure, qu'il suspend, en trophée, à sa cabane. Le nombre des chevelures est un grand motif d'orgueil.

Plusieurs autres tribus d'Indiens, tels que les Illinois, les Assimbords, les Abenaquis, les Outowas, les Miamis, les Algonquins et vingt autres tout aussi barbares, parcourent en bandes libres et errantes les immenses contrées du Canada qu'arrosent le Saint-Laurent et d'autres fleuves, et qui sont parsemées de lacs immenses dont quelques-uns ont plus de cinq cents lieues de tour, et sur les bords desquels une prodigieuse quantité de castors bâtissent et multiplient. Quelques-unes de ces peuplades considèrent le castor comme un esprit. Leurs mœurs sont à peu près les mêmes que celles des Iroquois et des Hurons, et ne varient que par le plus ou le moins d'ignorance et de cruauté dont elles sont entremêlées. Nous aurons occasion d'apprendre

à connaître quelques-unes des coutumes les plus dignes d'attention de plusieurs de ces peuplades.

CALIFORNIENS, FLORIDIENS ET VIRGINIENS.

La Californie est habitée par des sauvages d'une grande stupidité, et qui sont trop apathiques pour être dangereux. Par la pêche et la chasse, ils pourvoient à leur nourriture. Leurs facultés intellectuelles sont ensevelies dans un profond sommeil. Leurs maisons ressemblent, pour la forme, à nos colombiers; cette demeure est plutôt une étable qu'un séjour humain. Ils n'attachent aucun prix à l'honneur, au courage, et ne font aucun cas des distinctions chimériques, ce dont on doit, sous certains rapports, les féliciter; car l'homme civilisé n'est-il pas trop entiché de ces hochets? Simples et sans projets, ils laissent couler la vie qui est venue les chercher, et la regardent, en quelque sorte, comme le cours paisible d'une rivière, qui ne leur cause ni plaisirs, ni peines, ne s'apercevant pas même si cette rivière va à droite ou à gauche. S'ils portent quelquefois une couronne de plumes, c'est par imitation d'autres peuplades de sauvages; ils n'auraient jamais inventé cette parure.

La variété des oiseaux que l'on trouve dans la Californie est infinie. Les pourvoyeurs, ces oiseaux dont l'histoire naturelle fait connaître l'amitié qu'ils ont les uns pour les autres, sont employés par les Californiens pour avoir du poisson; c'est un de leurs plus grands traits d'esprit. Ils attachent un des oiseaux à une corde et lui cassent une aile; ses camarades viennent lui apporter, dans leur jabot, du poisson pour pourvoir à sa subsistance; les Californiens se tiennent cachés, de peur d'épouvanter les pourvoyeurs, et s'emparent des provisions faites pour le malade. Ceux d'entre eux qui savent creuser des canots ou pirogues, ainsi que les femmes qui disposent les mailles des filets avec les fils d'un espèce de chanvre, sont regardés comme de grands génies, encore prétend-on que ce sont les Espagnols qui leur ont enseigné la manière de faire ces deux objets.

Ils auraient une physionomie assez belle, si, comme en général tous les sauvages, ils n'avaient l'habitude de se graisser d'huile qu'ils tirent des poissons, ou de graisse d'animaux, de se défigurer par le fard et les couleurs, et de se percer les lèvres et les narines.

Quand la femme est accouchée, le mari, étendu sous un arbre, feint d'être malade : cette plaisanterie dure quelques jours; c'est à lui qu'on vient adresser les condoléances et les complimens.

Les Californiens n'ont aucune sorte de gouvernement. Un amas de cabanes, sans ordre ni plan, réunit une famille. Personne ne pense à régner sur les autres, si ce n'est leurs magiciens ou médecins, qui emploient pour guérir un malade des moyens vraiment inouïs. Par exemple, ils lui coupent le petit doigt pour le réveiller, disent-ils; puis ils lui enfoncent les doigts dans la bouche pour en arracher la mort. La fille ou la sœur du moribond est invitée à souffler avec une espèce de chalumeau dans le fondement du malade pour en chasser l'esprit malin qui attente à ses jours; d'autres lui donnent des coups affreux, prétendant que ce n'est qu'un sommeil léthargique : il arrive quelquefois qu'on l'enterre vivant, prenant son évanouissement pour son trépas.

L'habit de ces sorciers consiste en une longue tunique faite de cheveux d'hommes et de jeunes filles, de plus, un panache fait de plumes de différens oiseaux, sur la tête, et un grand éventail de plumes à la main, ainsi qu'un tube de pierre pour sucer le sang des moribonds.

Une de leurs fêtes solennelles a pour objet de percer les oreilles et les narines aux enfans; ensuite toute la bourgade s'enivre de tabac, et la danse succède à la cérémonie. Le cri favori de ces Indiens est *hima hueité*.

Le zèle des missionnaires jésuites leur a fait faire quelques progrès dans la civilisation; les hommes s'emploient à différens travaux utiles, et les femmes savent manier le rouet et la quenouille.

Avant que les Anglais et les missionnaires français eussent converti au christianisme une grande partie des Virginiens et des habitans de la Floride, ces peuples étaient idolâtres et barbares.

Leurs traits sont réguliers et présentent même de la beauté; les formes de leur corps sont bien prises, et leur constitution est robuste. Leur teint est plus rougeâtre que celui des autres Indiens (*pl.* LXXX, *fig.* 10).

Ils adoraient différens dieux auxquels ils donnaient une forme humaine, mais ils plaçaient à leur tête un dieu puissant qui avait créé tous les autres. Leurs prêtres (*fig.* 11) se couvraient de peaux et se distinguaient par la crête de cheveux qu'ils laissaient sur le sommet de la tête, du reste entièrement rasée.

Leurs dévotions consistaient à chanter, à hurler, à danser autour d'un feu avec une espèce de sistres faits d'écorce ou d'un fruit semblable aux calebasses, et à jeter des pierres contre la terre. Ils offraient en sacrifice, à leurs divinités, du tabac, de la graisse de cerf et du sang, sur des autels de pierre. Ils n'entreprenaient aucune affaire de conséquence sans l'avis de leurs prêtres, dont le chef était orné de plumes et de queues de renards ou de belettes, et avait la figure peinte de différentes couleurs. Ils croyaient à l'immortalité de l'âme et aux récompenses et aux punitions dans un autre monde, selon les œuvres de cette vie. Leurs chefs étaient enterrés avec beaucoup de cérémonies; leurs corps étaient séchés et placés sous des berceaux de nattes dans des peaux blanches; on plaçait auprès d'eux une petite idole en bois, et leurs armes et richesses à leurs pieds. Comme les autres peuplades indiennes, ils marquaient leur deuil en se peignant la figure de noir et poussant des hurlemens et des cris pendant quelques jours. Ils ne mangeaient jamais rien sans avoir préalablement jeté la première bouchée dans le feu, et prétendaient calmer le mauvais temps en jetant du tabac dans l'eau.

Les Indiens de la Floride honoraient particulièrement le soleil et la lune. Leurs dévotions consistaient à danser, chanter et hurler (*pl.* XC, *fig.* 2). Ils offraient tous les ans, au soleil, une peau de cerf préparée avec des épiceries, mettant des couronnes de fruits à l'entour de ses cornes, et présentant ce don monté sur un tronc d'arbre, ils priaient le soleil d'accorder à la terre de nouveaux fruits. Lorsqu'un de leurs chefs venait à mourir, ils l'enterraient avec de grandes démonstrations de tristesse et plaçaient sur sa tombe, qu'ils entouraient de flèches, le gobelet dans lequel il était habitué de boire. Le peuple jeûnait et pleurait pendant trois jours de suite, et les amis voisins de ce chef coupaient la moitié de leurs cheveux et louaient des femmes, qui, pendant six mois, le pleuraient trois fois par jour. Les chefs et les prêtres avaient seuls le droit d'être enterrés dans les mai-

sons qu'ils avaient habitées. Lorsque les Floridiens se disposaient à marcher à la guerre, ils assemblaient un conseil où les *jouanas* ou prêtres donnaient leur avis sur le succès de l'expédition (*pl.* LXXXVIII, *fig.* 4). Ils se peignaient de plusieurs couleurs depuis les pieds jusqu'à la tête, et paraissaient au milieu de l'assemblée avec des tambours et des grelots (calebasses remplies de cailloux), au son desquels ils dansaient et chantaient en faisant des grimaces épouvantables. Avant de prendre les armes, le cacique assemblait toutes ses troupes, et adressait au ciel des prières pour le succès de ses armes. Il remplissait à cette occasion les fonctions de grand-prêtre; tourné du côté du soleil, et prenant de l'eau dans une écuelle de bois, il faisait plusieurs imprécations contre l'ennemi qui le forçait de se mettre en campagne, et jettait l'eau en l'air, de manière à la faire retomber sur les principaux chefs de l'armée. « Puissiez-vous, leur disait-il en même temps, répandre de cette façon le sang de « vos ennemis! » Il prenait une seconde fois de l'eau, la répandait sur un brasier placé à côté de lui, et s'adressant à ses guerriers, il leur disait : « Puissiez-vous détruire nos « ennemis avec autant de promptitude que j'éteins ce feu! »

Une guerre à peine terminée, il s'en allumait une seconde; car les femmes qui avaient perdu leurs maris se présentaient au cacique, baignées de larmes, et lui demandaient vengeance de la perte qu'elles avaient faite (*pl.* LXXXVIII, *fig.* 5). Elles se rendaient ensuite sur les tombeaux de leurs époux, et pour dernier témoignage de leur tendresse, elles se coupaient les cheveux et les semaient sur le lieu de sépulture. La loi ne permettait pas aux Floridiennes de se remarier avant que leurs cheveux fussent revenus de longueur à dépasser leurs épaules.

Mais aujourd'hui, ces peuples, faisant partie des Etats-Unis, sont presque tous civilisés et chrétiens.

## HABITANS DES ÉTATS-UNIS.

Les mœurs des habitans des Etats-Unis, qui sont ou Européens ou descendans d'Européens, ressemblent beaucoup à celles de leurs parens en Europe; aussi aurions-nous dû nous abstenir d'en parler ici; mais, comme quelques coutumes particulières, dues en parties à l'influence du climat, se font remarquer dans ce pays, nous n'avons pas hésité de donner à ces habitans des Etats-Unis une place parmi les indigènes américains, au milieu desquels ils vivent, et auxquels ils sont parfois même mélangés.

La première singularité qui frappe le Français, par exemple, c'est la coutume de fumer qui règne presque universellement. La pipe ou le cigare accompagne l'Américain à la promenade, au spectacle, et fait ses délices au dessert. Un petit-maître américain donne le bras à une dame sans quitter la pipe ou le cigare. Dans les maisons les plus distinguées, à la suite du dîner, un plat rempli de cigares de la Havane accompagne toujours le Bordeaux et le Madère : les dames se retirent, et chaque convive fume et boit à discrétion. Le directeur du théâtre de New-York s'est déjà vu dans le cas de requérir les habitués du parterre de s'abstenir de fumer pendant la représentation des pièces, parce que la vapeur et l'odeur du tabac brûlé forçaient la plupart des spectateurs étrangers de quitter la salle.

Les Américains font une affaire importante du boire et du manger, surtout ceux qui habitent les ports de mer. Le haut prix de la main-d'œuvre permet aux familles qui ne vivent que du produit de leur industrie de rivaliser à cet égard avec les familles les plus opulentes. La seule différence qui existe entre l'ordinaire des unes et des autres n'est que dans les vins du dessert. Leur déjeuner est une espèce d'ambigu composé de thé, de café, d'œufs frais, de saumon salé, de tranches de bœuf fumé, de gâteaux et de tranches de pain rôties au beurre. Les autres repas de la journée sont dignes de ce commencement. Les Français établis aux Etats-Unis n'ont garde d'oublier la bonne chère, mais ils pensent surtout à la musique et à la danse; les Américains ne pensent guère qu'aux toasts.

Il est certains jours consacrés au jeûne et à la prière. A ces époques les temples se remplissent pieusement, mais les tables ne sont pas moins bien servies que dans les occasions solennelles vouées au plaisir et à la bonne chère. Au reste, il faut dire en l'honneur des Américains et à la gloire de l'humanité, que les jours de fête sont toujours ennoblis par des actes de bienfaisance. Au milieu des préparatifs les plus brillans, le malheur et l'indigence exercent leurs droits sacrés: les viandes, le pain et le vin abondent dans les prisons, dans les maisons de charité et même dans les maisons des infortunés que les maladies et d'autres accidens empêchent de travailler. Il arrive souvent qu'une famille reçoit des provisions pour plusieurs semaines. Les citoyens des Etats-Unis, par leurs sentimens d'humanité se distinguent surtout : nous rapporterons à ce sujet une anecdote, dont le souvenir est digne d'être conservé. Un Français, natif de La Rochelle, était établi à Boston depuis plusieurs années, et ses affaires commençaient à prospérer, lorsqu'il fut atteint d'une fièvre lente et obligé de se retirer à la campagne. Sa femme, à la vérité, faisait aller les affaires, mais les dépenses occasionées par la maladie du mari et l'éducation des enfans absorbaient tout le revenu. Enfin, après avoir lutté deux ans contre une consomption pulmonaire, le Français expira dans les bras de son épouse. Ce triste événement arriva à l'époque de la fenaison; chacun songeait à serrer son foin, article précieux d'économie rurale. La pauvre veuve n'avait pas les moyens de faire cette récolte. Un beau matin, ses voisins se rassemblent et vont, aidés de leurs valets, faucher ses prés. Quelques jours après, ils transportèrent le foin bien séché dans les greniers destinés à le recevoir. Ces bons fermiers ne s'imaginaient pas avoir fait une action méritoire, et ils parurent étonnés de la reconnaissance qu'elle excita dans le cœur de leur infortunée voisine.

Les citoyens des Etats-Unis qui n'ont pas voyagé ont, en général, des manières libres ou trop réservées, et l'on est toujours étonné de la rapidité avec laquelle ils passent de la gravité la plus austère à la familiarité la plus intime. On voit souvent à une partie de thé un nombre considérable d'hommes et de femmes rangés comme en bataille, les uns vis-à-vis des autres, et gardant un profond silence, qui n'est interrompu que par l'interrogation d'usage : Votre thé vous convient-il, monsieur? et la réponse : Il me convient bien fort, madame. Mais le thé fini, quelqu'un se lève-t-il de son siége, toute la compagnie l'imite : on se mêle, on se parle, et la véritable gaîté est bientôt étouffée sous des éclats de rire immodérés.

Celui qui présente un étranger dans une maison le prend par la main et le conduit devant chaque personne du cercle, en déclinant à chaque fois son nom et celui de l'indi-

vidu devant lequel il se trouve. Jamais une maîtresse de maison ne reçoit une visite dans sa chambre à coucher, et l'usage des Françaises à cet égard leur parait inconcevable.

Le luxe des habillemens est extrême dans toutes les classes, même dans celle des domestiques, dont il augmente la corruption. Les modes arrivent de Londres deux fois par an, au printemps et à l'automne, et chacune de ces époques est marquée par une révolution générale dans les habillemens et les coiffures.

Il n'est pas rare qu'un étranger prenne, dans ce pays, une suivante pour la maîtresse de la maison; car tout contribue à le tromper, les manières, le langage et le costume, qui sont exactement les mêmes.

Du plaisir qu'ont les domestiques de ne pas paraître tels, ils sont passés au dégoût du nom de leur profession, et lorsque la nécessité les force à chercher une place, ils ne demandent pas si vous avez besoin de leur service, mais si vous souhaitez leur assistance. Les noms de maître et de maîtresse sont bannis et leur paraissent insupportables, et cette haine semble même s'attacher aux personnes; car on n'aperçoit aux Etats-Unis aucune trace de cette affection qui souvent rapproche, en Europe, les maîtres et les domestiques.

La vanité exerce chez ces Américains un empire despotique. Dans la plupart des maisons, tout ce qui est en vue est élégamment meublé et décoré, même dans l'escalier, tandis que la chambre à coucher est incommode et peu garnie. Un trait fort plaisant caractérise particulièrement cette vanité. Les Américains ne sont pas, comme les autres peuples, fiers de leurs ancêtres et de leur gloire passée, mais ils se glorifient de ce qu'ils seront un jour. Déchirant d'une main hardie les voiles qui nous dérobent l'avenir, ils contemplent avec ravissement leur génie et leur grandeur future: ils assignent par approximation l'époque où ils seront la première nation du monde, sans paraître redouter les vicissitudes de la fortune, les accidens des guerres civiles et les effets encore plus terribles d'un luxe prématuré.

L'esprit de parti est très violent dans les Etats-Unis, et il en a donné des preuves à l'occasion de l'élection qui a porté M. Jefferson à la présidence. La crainte d'exciter une guerre civile a pu seule terminer les débats élevés à ce sujet entre les fédéralistes et les républicains. Les premiers penchent en faveur d'un gouvernement monarchique, et les autres inclinent à la démocratie. Cette fureur de parti troubla alors l'harmonie sociale et divisa les familles et les amis. Souvent les feuilles publiques livrent à l'animadversion des oisifs et à la malignité des calomniateurs, des lettres écrites sous le sceau du secret et dans l'abandon de l'intimité.

Toutes les classes de citoyens s'occupent d'affaires politiques; nul ouvrier ne saurait commencer ses travaux avant d'avoir lu la chronique du matin. Elle passe du salon à l'office, et le cuisinier sait toujours, avant de commencer son dîner, ce qui se passe en Europe et dans le congrès.

Il y a, parmi les habitans des grandes villes, des citoyens possédés pour ainsi dire du démon politique. Ils négligent leur état pour savoir ce qui concerne les rois et les républiques. Ils ignorent tout ce qu'on fait chez eux; mais ils savent parfaitement ce qui se passe dans le cabinet de Saint-James, aux Tuileries ou à la cour de Russie. Ils ne pourraient dire souvent les noms de leurs plus anciennes connaissances, mais il n'est pas un ministre européen dont les titres et la généalogie ne leur soient toujours présens. Les portraits des potentats et des généraux modernes leur sont plus chers que ceux de leur famille. La disgrâce d'un ministre qui a été leur favori les plonge dans la consternation, et ils porteraient volontiers le deuil à la mort d'un monarque dont ils ont été les admirateurs.

Les Américains ont emprunté des Anglais la coutume bizarre d'accoler sans cesse à leurs noms ceux des hommes les plus célèbres des anciennes républiques. Ils en souscrivent toutes leurs productions littéraires et politiques; mais c'est surtout à la veille des élections qu'on est accablé d'un déluge de héros et de philosophes grecs de toutes les sectes. Un nom bien sonore est garant d'un succès, et certaines réclamations, certains styles, forment le contraste le plus bizarre avec ceux qui les souscrivent.

Si, de cette manière, la race des grands hommes est nombreuse dans ce pays, à en juger d'après les journaux, celle des belles femmes ne l'est pas moins. Ainsi l'annonce d'un mariage est toujours accompagnée, dans la feuille publique qui le contient, d'un éloge brillant de la nouvelle mariée. Aujourd'hui, par exemple, M. Smith a eu le bonheur de conduire à l'autel la belle et accomplie miss Rebecca; demain le général Jonathan y conduira l'élégante, aimable et jolie miss Ruth. Si le lecteur du journal ne sortait pas de chez lui, il se croirait dans un pays uniquement peuplé de Vénus et d'Hébés.

L'Américain porte jusqu'à la dernière exagération la manie des éloges; il s'est fermé à cet égard toutes les voies raisonnables et ne s'aperçoit nullement du ridicule et de l'impertinence de ses réflexions, tant l'habitude le rend aveugle en ce point. Cependant on sentit l'inconvénient de cette prostitution d'encens lorsqu'il fallut composer l'oraison funèbre de Washington, et bien loin d'en tirer une conséquence salutaire pour réformer l'abus, on divinisa le grand homme qu'on ne pouvait plus louer dignement.

Quoique les journaux se publient dans un Etat libre, on y lit souvent des articles ainsi conçus : A vendre une servante au fait des ouvrages de la ville ou de la campagne, âgée d'environ trente ans. On la vend parce qu'elle désire changer de place. S'adresser au bureau.

A vendre un jeune homme sobre, honnête et de bonne conduite. Il pourrait convenir comme valet dans une maison, ou comme domestique d'un particulier.

Cependant l'amour de la liberté n'en est pas moins fort grand. A New-York, par exemple, on nomme un domestique un aide; il ne répondrait pas au nom de domestique. Un étranger s'étant adressé à une servante, lui dit : « Ayez la « complaisance de dire à votre maîtresse que je serais bien « aise de la voir. — Ma maîtresse? je n'ai ni maîtresse ni « maître; si vous voulez parler à madame NN***, vous pouvez « aller la trouver; dans ce pays il n'y a que des citoyens, et « je suis citoyenne. »

Les domestiques ne sont engagés que pour une semaine, et on ne prend pas d'informations sur leur conduite. On garde rarement ensemble dans la même maison des noirs et des blancs.

Les usages des hôtels garnis sont singuliers : une affiche placée dans la salle à manger de l'hôtel de Law, à Middletown, indique aux voyageurs les règles suivantes :

1° Tout voyageur doit donner son nom; 2° personne ne doit entrer dans la salle à manger avant que l'on ait sonné une seconde fois ; 3° il est défendu de jouer dans les cham-

bres à coucher; 4° les portes seront fermées à dix heures, excepté les nuits où il y aura des amusemens publics; 5° aucun voyageur ne doit prendre la selle, la bride ou les harnais d'un autre, sans le consentement de ce dernier.

A Baltimore, les habitans ont des mœurs simples; ils aiment les étrangers et les accueillent parfaitement; le jeu et la danse sont leurs amusemens de prédilection.

La population de cette ville et celle de Lancastre est composée en grande partie d'Allemands et de Hollandais; les Allemands s'établissent toujours les uns à côté des autres. Lorsqu'un jeune homme est d'âge à se marier, il cherche une pièce de terre dans le voisinage de sa famille, et son industrie l'a bientôt fertilisée. L'Américain, au contraire, fort peu retenu par les liens du sang, emmène sa femme dans quelque lieu très éloigné de celui qu'habitent ses parens. On trouve habituellement, dans l'intérieur du pays, beaucoup de rôdeurs désirant acheter quelque pièce de terre à bon marché; ils s'y établissent sur-le-champ : mais un seul changement ne leur suffit pas, et rarement, dans tout le continent de l'Amérique septentrionale, trouve-t-on un homme de la classe supérieure qui n'ait pas plusieurs fois changé ses fermes et sa résidence; de sorte que les habitans peu nombreux des Etats-Unis sont épars depuis les confins du Canada, jusqu'aux bornes les plus reculées de la nouvelle Géorgie, et des bords de l'Océan-Atlantique, aux rives du Mississipi.

### OSAGES.

Ces Indiens des Etats-Unis se divisent en trois tribus : les Grands-Osages, les Petits-Osages, et les Osages d'Arkansas. Ils sont généralement d'une grande taille, forts et bien constitués; leur teint est entre la couleur noirâtre et le cuivré; ils ont les yeux d'un brun foncé, le nez aquilin; ils épilent tout leur corps et ne laissent sur la tête qu'une couronne de cheveux, d'où pendent deux longues tresses qu'ils chargent d'ornemens de métal et de plumes de couleurs variées. Ces Indiens sont très hospitaliers, très unis entre eux, et l'affection mutuelle des membres d'une famille est profonde et sincère. La gloire militaire est leur passion dominante : tous les stratagèmes leur paraissent bons pour être vainqueurs. Après l'honneur d'enlever la chevelure à un ennemi, la plus grande gloire est de lui dérober un cheval. La masse de la nation se compose de guerriers et de chasseurs. Il y a ensuite une classe particulière qui est celle des médecins, qui exercent en même temps les fonctions de prêtres et de magistrats, et dont l'influence est grande dans les conseils. Les cuisiniers forment aussi une classe à part; ils sont en outre crieurs publics et maîtres de cérémonies, et entretenus par la nation ou les chefs; la plupart sont d'anciens guerriers, que l'âge et les infirmités ont affaiblis. Chaque tribu a un chef suprême, dont la dignité est héréditaire dans une famille, mais non pas attachée à la progéniture.

La polygamie est usitée parmi eux : lorsqu'un jeune homme épouse une fille, toutes les sœurs de celle-ci sont par-là censées lui appartenir et devenir ses femmes. Celles-ci, d'une force et d'une stature remarquables, sont très laborieuses et très adroites; ce sont elles qui construisent les cabanes, charrient le bois de chauffage, font des nattes et des paniers de jonc, des manteaux de plumes de cygnes, etc.; elles sont aussi en partie chargées du labourage.

Les hommes, très adroits à manier les armes, ne connaissent d'autre occupation que la guerre et la chasse. Ils ont l'esprit assez pénétrant et ne croient point aux sorciers, quoiqu'ils soient assez superstitieux; ils fument en l'honneur du soleil, et se préparent à leurs expéditions guerrières par un jeûne plus ou moins long, et dans l'espérance d'attirer sur eux la bienveillance du Grand-Esprit. Ils croient à une autre vie, qu'ils se figurent une répétition de la vie actuelle; aussi enterrent-ils leurs morts avec leurs armes et leurs ustensiles de chasse. On a essayé vainement jusqu'à ce jour de les convertir au christianisme. Les frères Moraves sont ceux des missionnaires qui, jusqu'à ce jour, ont obtenu près d'eux le plus de succès.

Les Osages portent des bracelets et des pendans d'oreilles en argent ou en quelque autre métal; plusieurs se tatouent le visage : le blanc, le rouge et le vert y forment une grande variété de sillons qui aboutissent tous au nez. Leur chaussure, faite d'une peau de chevreuil, est ornée de plumes de différentes couleurs, et ils y suspendent d'autres ornemens garnis de petits tuyaux de fer-blanc qui leur plaisent beaucoup à cause du bruit qu'ils font : le reste de leur corps est caché par une couverture de laine, dont ils attachent les bouts sur la poitrine par une agrafe.

Leurs armes ordinaires sont : l'arc, le tomahâk, la massue de guerre et le couteau; quelques-uns ont une lance et un bouclier, et beaucoup se servent de fusils.

Leurs villages sont composés de cabanes en bois, de trente-six à cent pieds de longueur, et placées sans ordre, de manière qu'elles forment des rues sinueuses, et souvent tellement étroites, qu'à peine on y peut passer. Les toits et les murs sont en planches garnies de nattes de jonc et si bien jointes, que la pluie n'y peut pénétrer; elles ont ordinairement deux portes en face l'une de l'autre; le foyer est au centre, et la fumée s'échappe par des trous ménagés à la toiture. A l'une des extrémités de la cabane, il y a une estrade de trois pieds de haut et couverte de peaux d'ours, où sont tous les effets précieux du maître; c'est là que celui-ci fait asseoir les hôtes qu'il veut honorer.

### OMAWHAWS.

Non loin du territoire qu'occupent les Osages, on trouve sur le Missouri la tribu des Omawhaws, établie dans un village composé de cabanes en nattes, recouvertes en terre glaise, ayant un trou au haut du toit pour laisser échapper la fumée. Ils n'occupent ces habitations que peu de mois de l'année; car la chasse étant leur principal moyen d'existence, ils emploient presque tout leur temps à cet exercice, en s'éloignant de leur village de trente à quarante lieues. A leur retour au printemps, ils sèment dans leurs champs du maïs, des fèves, des melons d'eau, et préparent les peaux des bisons qu'ils ont tués; ils chassent aussi le castor, la loutre, le daim, le rat musqué et l'élan. Ils se nourrissent principalement de maïs pilé, cuit avec de la chair de bison; dans leur chasse, ils mangent toutes sortes d'animaux, même des fourmis qu'ils écrasent, et dont ils font une soupe. Les travaux d'agriculture de ces Indiens étant terminés et les provisions commençant à manquer vers la fin de juin, les hommes s'assemblent pour délibérer sur la chasse à laquelle ils iront. Ces assemblées sont remarquables par les formes décentes qu'on y observe; elles se terminent toujours par un grand repas, dont une partie des mets est offerte au grand Wahconda, le maître de la vie.

### CANADIENS.

Ces peuples n'ont pour tout habillement qu'une espèce de manteau de peau d'animaux, qu'ils jettent sur leurs épaules pendant l'hiver; ordinairement ils ne portent que tout uniment une ceinture qui descend jusqu'aux genoux. La chasse pourvoit à tous leurs besoins.

Ils reconnaissent une Divinité et croient à l'immortalité de l'âme; ils expriment leur piété par des cantiques et des sacrifices. Les premiers fruits qu'ils recueillent sont toujours offerts à la Divinité, comme les prémices des biens qu'ils reconnaissent tenir de sa bienfaisance.

A certaines époques de l'année, ils font un sacrifice national, qui ordinairement est fort pompeux: le plus grand cerf qu'ils peuvent tuer en est la principale victime, et la chair de cet animal est distribuée parmi toutes les familles du canton.

Le mariage, chez eux, n'est qu'une sorte de traité par lequel l'époux et l'épouse s'obligent à demeurer ensemble jusqu'à ce qu'il survienne un motif de séparation autorisé par la loi. Souvent un mariage se contracte sans que les deux parties se soient vues plus d'une fois: il suffit qu'elles soient consentantes pour que le mariage soit aussitôt célébré. L'usage, seulement, introduit une espèce de cérémonie mystérieuse qui met le sceau à l'union conjugale, déjà contractée par la volonté libre du jeune homme et de la fille. Le soir de ses noces (*pl.* LXXXIX, *fig.* 3), la fiancée prend une hache, s'en va couper du bois dans la forêt, en prend ensuite sa charge, met son bois à terre devant la porte de la cabane du futur époux, et s'assied auprès du fagot; le fiancé la fait entrer, lui présente une baguette dont elle saisit, en présence de témoins, l'une des extrémités, et l'acte de mariage est consommé.

Le divorce est permis dans toutes ces contrées; la cérémonie (*fig.* 4) qui se pratique en pareil cas est fort simple; elle consiste à brûler les morceaux de la baguette que les deux époux avaient choisie pour être le témoin de l'union conjugale. Quelquefois le mari permet à la femme d'emporter ses habillemens et une partie du ménage, d'autres fois elle n'emporte qu'une bande d'étoffe et la couverture qui lui servait de siége. Les enfans suivent communément la mère, et celle-ci est obligée de les nourrir jusqu'à ce qu'ils puissent aller à la chasse. Toutefois il arrive que les deux parties partagent les enfans également.

Dès qu'un Canadien est mort, on l'habille le plus proprement possible, on l'assied sur une natte comme s'il était vivant, on dispose devant lui les choses auxquelles il tenait le plus, ses parens se rangent autour de lui, et chacun lui fait une harangue dont ses exploits et ceux de ses ancêtres font le principal sujet (*pl.* XC, *fig.* 1). Le dernier orateur termine ainsi son discours: « Te voilà assis avec nous; tu « as la même figure que nous: il ne te manque ni bras, ni « tête, ni jambes; cependant tu cesses d'être, et tu com- « mences à t'évaporer comme la fumée de cette pipe. Qui « est-ce qui nous parlait il y a deux jours? Ce n'est pas toi, « car tu nous parlerais encore: il faut que ce soit ton âme, « qui est à présent dans le grand pays des âmes, avec celles « de notre nation. Ton corps, que nous voyons ici, sera « dans six mois ce qu'il était il y a deux cents ans. Tu ne « sens rien et tu ne vois rien, parce que tu n'es rien; cepen- « dant, à cause de l'amitié que nous portions à ton corps « lorsque l'esprit l'animait, nous te donnons des marques « de vénération. »

Après cette harangue, les hommes sortent pour faire place aux femmes, qui font les mêmes complimens au défunt. On l'enferme ensuite dans la cabane des morts, et pendant ce temps, on fait des danses et des festins, parce qu'on est persuadé que le défunt est bien heureux de ne plus souffrir dans cette vie et d'être passé dans le séjour des âmes fortunées. Ce temps expiré, on porte le cadavre jusqu'au lieu de la sépulture, où on le dépose dans un double cercueil d'écorce, monté sur quatre piquets de dix pieds de hauteur; on y place en même temps ses armes, du tabac, des pipes et du maïs. Tandis que quelques hommes transportent le corps mort sur leur dos, les parens leur servent de cortége en dansant et en chantant des airs lugubres.

### MEXICAINS.

Le Mexique ou la Nouvelle-Espagne, depuis que Fernand Cortès en avait fait la conquête, a gémi pendant trois siècles sous le joug des Espagnols qui, insatiables de richesses, ne se contentèrent pas d'envoyer annuellement en Europe leurs galions chargés d'or et d'argent, outre les riches produits qu'ils tiraient de son sol fertile, mais qui, cruels et barbares, persécutèrent et firent mourir ses habitans primitifs dans mille tourmens, et qui, pour les convertir au christianisme, joignirent trop souvent le poignard au symbole de la croix.

Cependant les Mexicains qui, long-temps avant l'invasion des Espagnols, avaient leurs lois, leurs souverains et un grand degré de civilisation, se souvinrent enfin de leur ancienne gloire, de leur dignité d'hommes, et quoique mélangés de créoles, de Nègres, de mulâtres et d'Indiens, ils levèrent l'étendard de la liberté, et après une lutte opiniâtre, ils parvinrent à rompre les chaînes dans lesquelles leurs tyrans et leurs oppresseurs ne les avaient que trop long-temps tenus enlacés; la république fut proclamée, et, quoique quelques dissensions intérieures se soient opposées à son établissement durable et solide, elle n'en est pas moins florissante aujourd'hui.

Les Mexicains se distinguaient déjà, lors de la découverte de leur pays, sur toutes les autres nations du Nouveau-Monde. Parmi toutes, ils formaient la nation la plus policée et la plus habile dans les arts.

Leurs mœurs, leur habillement, leur adresse à polir, à ciseler l'or, à faire des tableaux magnifiques avec du duvet et des plumes, au point de les rendre semblables à une peinture véritable, leurs connaissances dans l'architecture, tout prouve que c'était un peuple très distingué tant par ses qualités que par son industrie. Bientôt après l'invasion des Espagnols, tous les arts européens, même l'imprimerie, furent naturalisés au Mexique.

Montézuma, le dernier de leurs souverains, finit dans les fers un règne glorieux. Il avait établi dans son empire des postes composées de jeunes gens très lestes (car on n'y connaissait pas l'usage des chevaux) qui lui apprirent l'arrivée des Espagnols. Au lieu de lettres, ils portaient ordinairement des toiles sur lesquelles ils traçaient à la hâte l'événement à communiquer. Ces toiles représentaient donc cette fois un navire, ce qui jetta l'effroi dans l'esprit de Montézuma, qui prit ce navire pour un monstre infernal.

Les Mexicains étaient idolâtres; les temples de leurs

dieux, incrustés de pierreries et lambrissés en or, étaient d'une magnificence qui passe toutes les expressions. Leur principale divinité, adorée sous le nom de Vitzli-Putzli, était celle de la guerre, représentée sous une forme humaine et assise sur un brancard de couleur bleu de ciel, d'où sortait un énorme serpent; sur sa tête il y avait de riches plumes ornées d'or; dans sa main droite on voyait une houlette, et dans sa main gauche un bouclier blanc, et sur son côté il y avait quatre flèches. Ils représentaient par cette image la nature de Dieu : par le brancard bleu, ils donnaient à connaître que le ciel est son siége; par les têtes de serpent, sa sagesse; par les plumes et l'or, sa seigneurie; par le bouclier, sa défense; par la houlette, sa conduite; et par les quatre flèches, sa puissance, qui s'étend de l'orient à l'occident et du sud au nord. Peut-être aussi que par cette idole, ils représentaient le soleil pour lequel ils avaient une vénération particulière. Auprès du Vitzli-Putzli il y avait un pilier de moindre travail et beauté, sur lequel était placée une autre idole, nommée Fialak, sous laquelle les Mexicains adoraient peut-être la lune. Ils honoraient divers autres dieux, tous chargés d'or et de joyaux. Quelquefois ils rendaient des honneurs divins à leurs prisonniers pendant six mois ou une année : cependant, malgré les sacrifices et les processions qui se faisaient en leur honneur, ils n'en étaient pas moins immolés par les prêtres, qui leur arrachaient le cœur, l'offraient encore tout fumant au soleil ou à une autre divinité, et le coupaient en pièces pour le manger.

Outre leurs prêtres ordinaires, dont on trouvera une représentation planche LXXX, figure 16, ils avaient un grand-prêtre, dont les marques distinctives étaient une couronne de plumes naturelles d'une couleur particulière, des pendans d'or avec des pierres vertes, et une pierre d'azur qui était fixée sous ses lèvres. C'était lui qui devait recevoir le corps mort de l'Incas en poussant des cris lamentables; ouvrir la poitrine de l'homme sacrifié, lui arracher le cœur, l'offrir au soleil et le jeter ensuite à l'idole à laquelle ce malheureux était sacrifié; des prêtres subalternes lui tenaient les jambes, les bras et la tête pendant que se faisait le cruel sacrifice; ils lui arrachaient ensuite la peau pour s'en vêtir; ensuite ils dansaient autour du cadavre et contraignaient le peuple de faire quelques offrandes.

L'office des prêtres était de brûler de l'encens devant leurs idoles, le matin, à midi, le soir et à minuit : c'est à cette heure qu'ils offraient l'encens, au son de divers instrumens et en se flagellant et se piquant avec des instrumens tranchans jusqu'au sang. A l'occasion des grandes fêtes, ils faisaient aussi des prédications au peuple.

Tous les prêtres étaient oints et portaient de longs cheveux qu'ils ne coupaient jamais. En certaines cérémonies, ils noircissaient leur peau pour paraître plus terribles, et faisaient usage de certains onguens dont l'odeur devait les armer de cruauté et les rendre hardis.

C'étaient eux qui célébraient les mariages, en demandant le consentement mutuel des parties et en nouant ensemble un bout de la ceinture de la femme avec un coin de la robe de l'homme. Ils reconduisaient les nouveaux mariés dans leur demeure, et y faisaient faire à l'épouse sept fois le tour du foyer. Ils lavaient les nouveau-nés et leur mettaient du sang dans les oreilles.

Ils enterraient les morts, soit dans leur jardin ou verger, soit sur une montagne; quelquefois ils brûlaient leurs corps, et si c'était celui d'une personne de distinction, ils enterraient avec lui ses serviteurs et ses esclaves ainsi qu'une partie de ses richesses, afin qu'il n'éprouvât aucun besoin dans l'autre monde. Un Portugais, devenu l'esclave d'un riche Mexicain, devait être enseveli avec son maître, qui mourut peu de temps après qu'il eût été fait prisonnier. Ayant perdu un œil dans le combat, il fit observer que, n'ayant qu'un œil, il serait de peu d'utilité à son maître, et ferait triste figure devant les prêtres du soleil, dont certainement il serait mal reçu. Cette idée comique lui sauva la vie.

Dans quelques contrées, une veuve, après avoir enterré son mari, apportait pendant un an des alimens sur sa tombe; puis, le déterrant, elle en enlevait les os qu'elle portait aussi pendant le même espace de temps sur son dos.

A l'exception des horreurs sanguinaires de leur culte idolâtre, les Mexicains étaient un peuple doux et très soumis à son souverain, auquel ils rendaient des honneurs presque divins. Il était servi par des vierges qui vivaient en communauté dans de grands monastères comme nos religieuses. Elles étaient aussi consacrées au service du dieu Vitzli-Putzli. Les Mexicains, malgré leur idolâtrie, avaient connaissance d'un Dieu souverain, de la création du monde et de l'immortalité de l'âme.

L'année des Mexicains commençait au premier jour du printemps, elle se divisait en dix-huit mois de vingt jours chacun, ce qui faisait le nombre de 360 jours; les cinq derniers étaient considérés comme intercalaires; on les ajoutait à la fin de l'année, afin qu'elle égalât le cours du soleil. Ces cinq derniers jours se passaient en festins et divertissemens. La semaine était de treize jours. Cinquante-deux années formaient le siècle des anciens Mexicains, qui, lorsqu'il touchait à sa fin, redoutaient cette époque comme celle du bouleversement de la terre et de l'anéantissement du genre humain. Chacun se disposait à la mort; hommes et femmes cassaient toute la vaisselle de leur ménage, éteignaient les feux et parcouraient les rues en jetant des cris d'effroi et de désespoir (*pl.* LXXXIX, *fig.* 1); mais dès qu'ils voyaient renaître le crépuscule qui leur annonçait un siècle nouveau, ces cris cessaient pour faire place à ceux de l'allégresse; ils saluaient le soleil avec des transports inexprimables de joie et au son de divers instrumens (*fig.* 2.). Tout le peuple se rendait avec empressement au temple, pour rendre grâce à Dieu du nouveau bienfait que le genre humain venait de recevoir. Les sacrificateurs allumaient de nouveaux feux devant les autels en frottant deux morceaux de bois l'un contre l'autre, et faisaient couler le sang des victimes. La population entière se répandait ensuite dans les villes et les campagnes, et célébrait cette grande solennité avec toute la pompe que leur fortune leur permettait d'y apporter.

HABITANS DU PANAMA ET DE VÉNÉZUÉLA.

Tous ces peuples ont été convertis au christianisme comme les Mexicains. Nous rapporterons toutefois quelques-unes de leurs anciennes coutumes, car elles se sont conservées en partie chez quelques tribus indiennes, restées fidèles aux mœurs et usages de leurs ancêtres.

Le mariage, chez les Indiens du Panama, se fait sans grandes cérémonies. Ils n'épousent qu'une femme; l'usage permet aux filles de faire les premières propositions de mariage, et la demande est aussitôt suivie du contrat et

celui-ci de la cérémonie nuptiale. On invite communément un grand nombre de personnes aux noces, parce que la coutume exige que chacun des conviés fasse un présent aux nouveaux époux. Celui qui se marie présente à la porte de la cabane, à chacun des conviés, une calebasse pleine de *chicali* (boisson ordinaire du pays); tous ceux qui sont de la noce boivent ainsi à la porte, après quoi les pères des nouveaux mariés entrent en tenant leurs enfans par la main. Alors le père de l'époux, tenant à la main droite une flèche, harangue l'assemblée; ensuite il danse et fait diverses contorsions bizarres jusqu'à ce qu'il soit excédé de fatigue; le père de la mariée danse à son tour et fait les mêmes grimaces. Cette scène terminée, le père de l'époux se met à genoux et présente son fils à la fiancée, dont le père également à genoux, la tient de même par la main; la jeune épouse paraît voilée : il est du devoir de son beau-père de lui lancer de temps à autre de grosses bouffées de tabac (*pl.* LXXXIX, *fig.* 6.). Toutes ces civilités sont à peine terminées, que le paranymphe du marié, suivi d'une nombreuse escorte, court aux champs la hache à la main, pour abattre les arbres qui occupent le terrain où doivent loger les époux. Pendant qu'aidé de ses compagnons il achève cette besogne, les suivantes de la fiancée ensemencent les terres.

Les *Indiens de Vénézuéla* avaient la coutume de pleurer la mort de leur cacique : toute la tribu venait avant que son corps ne fût brûlé, lui dire un dernier adieu et témoigner ses regrets par des lamentations et mille contorsions. Dès que les flammes avaient consumé le cadavre, ces Indiens en recueillaient respectueusement les cendres, pour les mêler à leur boisson. (*pl.* LXXXIX, *fig.* 5).

Dans la province de Guaxaca était un peuple très belliqueux, appelé les Zapotécas. Quand ils avaient fait des prisonniers à la guerre, ils les liaient avec les cordes de leurs arcs et les menaient ainsi en triomphe pour les sacrifier au pied des autels. Il leur fallait toujours des spectacles de sang. Le cœur des victimes était offert au soleil et à la lune. Ils étaient anthropophages, et faisaient leurs délices de la chair humaine: les prêtres surtout en mangeaient avec volupté, en offraient à leurs idoles et ordonnaient au cacique de fournir un grand nombre de prisonniers, qu'ils écorchaient quelquefois tout vifs pour se revêtir de leur peau. Les figures 17, 18, 19, de la planche LXXX représentent le costume d'aujourd'hui des habitans de Santa-Fée de Bagota.

### INDIENS LIBRES.

La Guyane, qui se compose de trois parties, la française, l'anglaise et la hollandaise, est peuplée par trois sortes d'habitans: les blancs, les noirs et les naturels du pays, qui diffèrent peu des Caraïbes. Les Nègres *marrons* y forment un peuple vraiment redoutable. Ce sont des Nègres qui se sont échappés de leur esclavage, et qui se retirent dans les forêts épaisses dont la Guyane est couverte.

Ils cherchent par tous les moyens possibles à se venger de leurs anciens oppresseurs; le pillage, le meurtre, les incendies deviennent leurs seules occupations. On leur fait la chasse avec des dogues dressés à poursuivre ce gibier humain, et si on les prend, ils sont punis de mort sans aucune forme de procès.

Lorsqu'un sauvage de l'intérieur de ce pays meurt, le plus grand honneur que ses parens puissent faire à sa mémoire, c'est de le brûler et d'avaler ses cendres.

Une de ces peuplades se fait distinguer par sa parure bizarre et le genre de beauté qu'elle fait principalement consister dans les longues oreilles : au moyen de poids que les parens fixent aux oreilles de leurs enfans, ils parviennent à les rendre extrêmement longues et pendantes, puis ils y attachent des figures grotesques peintes en noir et en rouge, ce qui augmente encore le ridicule de cette mode.

Le chef de tribu de ces sauvages porte une canne de commandement. Cette canne est un jonc orné d'une pomme d'argent aux armes de France, qui se donne de la part du gouvernement français aux chefs sauvages qui lui sont soumis.

Quoique les missionnaires se soient donné beaucoup de peine pour convertir ces peuplades au christianisme, il en est encore plusieurs, surtout celles qui habitent l'intérieur des terres de la Guyane, qui sont livrés à une grossière idolâtrie. Ils sacrifient des hommes à leurs divinités et les mangent ensuite avec de grandes démonstrations de joie.

Quand ils croient leurs dieux fâchés, ils observent de grands jeûnes et espèrent les apaiser par leur amaigrissement. Si leurs prêtres, qui font vœu de vivre dans le célibat, contractent mariage, ils sont lapidés. Ils croient cependant à l'immortalité de l'âme et à des récompenses ou à des punitions après cette vie. Ils portent du maïs et du vin de palmier sur la tombe des défunts.

Les *Palicours*, nation cruelle, sont dans l'usage de se graver sur la figure des lignes circulaires, qui, traversant le menton, vont d'une oreille à l'autre. Ils sont assez ingénieux : par exemple, pour se garantir des piqûres des moustiques, des maringuoins et autres insectes, ils s'enduisent le corps d'une gomme reluisante qui est impénétrable à l'aiguillon de l'insecte, et fait, au soleil, l'effet d'un bronze éclatant. Ils vivent principalement de manioc, et le palmier leur fournit en abondance du pain et du vin. Lorsque l'arbre est à son point de maturité, ils le saignent à coups de hache. La liqueur qui en découle avec abondance acquiert, après une légère fermentation, la force du vin, puis elle devient aussi piquante que du vinaigre; la moelle du palmier, après quelque préparation, donne une nourriture excellente.

Les bords de l'Orénoque, grand fleuve qui parcourt plus de neuf cents lieues de pays, sont occupés par des Indiens de différentes nations, qui toutes ont l'habitude de se percer la lèvre inférieure, et d'y introduire un morceau de bois arrondi, dont les dimensions varient suivant l'âge des individus.

Chez les *Othomacas*, une fille qui se marie subit un jeûne de quarante jours; elle n'est plus alors qu'une momie desséchée, que de vieilles matrones graissent complétement d'une manière grotesque; puis elles lui peignent le visage avec des liqueurs rouges exprimées de certaines plantes et la garnissent de grelots. Mille autres folies suivent ces préliminaires ridicules; ensuite les deux familles se mettent autour d'une table chargée de poissons, de tortues et de gibier; on mange, on s'enivre du vin de palmier, on danse au son d'instrumens grossiers et l'on fait un bruit épouvantable jusqu'au lendemain.

La grande beauté des femmes de cette peuplade est d'avoir le mollet très volumineux; aussi se serrent-elles, avec des bandes, le bas des jambes et le genou, afin de grossir cette partie.

Une mère qui met au monde deux jumeaux, enterre soigneusement le premier, car c'est une grande honte : les

autres sauvages la compareraient avec raillerie aux animaux qui mettent au monde des petits nombreux.

Malgré le zèle des missionnaires, ces Indiens n'ont fait que très peu de progrès dans le christianisme; ils feignent de l'embrasser pour avoir des miroirs, des sonnettes et de la quincaillerie.

Les Caraïbes, qui sont les aborigènes des Antilles, adoraient la lune et croyaient au démon, auquel ils sacrifiaient des mets. Ils célébraient les jours de fête qui lui étaient consacrés par des danses publiques, au son d'une espèce de tambour et des coquilles liées à l'entour de leurs bras, de leurs cuisses et de leurs jambes. C'était ordinairement le cacique auquel était réservé l'honneur de battre la caisse; il se distinguait de ses sujets par sa couronne de plumes et les différentes couleurs dont il se peignait la peau.

Les prêtres avaient chez eux une grande autorité; si quelque Caraïbe devenait malade, ils en attribuaient la cause à sa négligence dans le service de leurs idoles et lui ordonnaient de leur faire de riches offrandes. Avant de partir pour la guerre, les Caraïbes consultaient leurs prêtres, qui les soumettaient à une cérémonie bizarre. Leur faisant former le cercle autour d'eux, les guerriers dansaient sans bouger de place en ne sautant que sur un pied et tenant une main sur l'une des fesses; les prêtres alors s'approchaient d'eux et leur soufflaient tour à tour de la fumée de tabac, au moyen de longs tubes (*pl.* XC, *fig.* 3).

Les prêtres, appelés *boiés*, s'enduisaient le corps de gomme et le recouvraient ensuite de plumes; ils jetaient aussi sur leurs épaules un manteau fait de plumes de diverses couleurs, et tenaient toujours le grelot, fait de la calebasse, à la main. Ils se vantaient de pouvoir évoquer, par le chant de certaines paroles et la fumée du tabac, leur génie particulier.

Les Caraïbes avaient coutume d'empoisonner leurs flèches, de se frotter de roucou bleu détrempé dans de l'huile, et de se faire une espèce de moustache avec un certain suc noir, avant d'aller au combat.

La forme extraordinaire de leur front n'est pas un défaut de naissance : avec une planche, on aplatit le crâne par-derrière aux nouveau-nés, de manière que sans hausser le visage ils peuvent voir perpendiculairement au-dessus d'eux.

Un bonnet de plumes, un collier d'os ou de coquillages, des brasselets de pierres colorées et des espèces de brodequins, formaient toute leur toilette.

Chez eux, comme chez d'autres peuplades indiennes, quand une femme était accouchée, c'était le mari qui se mettait au lit et recevait les complimens de félicitations, tandis que l'accouchée vaquait aux soins de la cabane.

Le chica, espèce de bière préparée avec du maïs, et le maby, liqueur composée d'oranges et de patates, sont encore aujourd'hui les boissons favorites des Caraïbes.

## HABITANS DES PAMPAS.

On donne le nom de *Pampas* aux vastes plaines qui s'étendent dans la partie méridionale de la république de Buénos-Ayres, depuis le Rio de la Plata jusqu'aux Andes. Les habitans de cette immense contrée sont d'abord les *Gauchos*, d'origine espagnole, qui, pour vivre dans une indépendance complète, se sont accoutumés à toutes les privations de la vie sociale, et se sont endurcis à toutes les fatigues de la vie sauvage. Montés sur des coursiers rapides, ils n'ont d'autre plaisir que la chasse des animaux sauvages, qu'ils attaquent avec la plus grande intrépidité, ne vivent que de la chair de bœuf et ne boivent que de l'eau; leur vêtement est des plus grossiers. Du reste, ils sont hospitaliers et accueillent le voyageur avec cordialité et une dignité qu'on serait loin d'attendre en voyant l'aspect misérable des cabanes qu'ils habitent. Les Gauchos professent la religion, catholique avec quelque différence dans les cérémonies du culte. Les femmes vivent dans une inaction presque complète; l'éducation de leurs enfans mâles est de peu de durée; car, dès leur plus tendre enfance, on les habitue à monter à cheval et à partager la vie active et dure de leur père; il ne leur reste que leurs filles, qui sont mariées aussitôt qu'elles sont nubiles.

Les autres habitans des Pampas, sont les *Indiens cuivrés*, qui forment plusieurs tribus nomades gouvernées chacune par un cacique qui jouit d'une haute considération. Ces Indiens sont très robustes, et bravent, dans une nudité complète, les rigueurs d'un climat brûlant en été, et glacial en hiver. Ils passent leur vie à cheval, ne s'arrêtant que dans les cantons où le pacage est le plus abondant : leur principale nourriture est la chair de leurs chevaux, et leur grande occupation, la guerre; ils ont pour armes une grande lance qu'ils jettent, avec beaucoup de dextérité, à des distances très éloignées, et des boules, attachées à des courroies, dont ils savent enlacer, à la distance de cent pas, leur ennemi, qui ne peut plus leur échapper. Leur caractère est extrêmement féroce et sanguinaire et leur haine implacable. Le seul désir de massacrer les Gauchos leur fait entreprendre des courses très longues et très fatigantes, et recourir à toutes sortes de stratagèmes pour les surprendre. Dans une expédition de ce genre, ils marchent la nuit, et s'ils rencontrent une de leurs cabanes, ils y mettent le feu, et, à mesure que les Gauchos en sortent, ils les massacrent impitoyablement, ne ménageant que les jeunes filles, qu'ils emmènent avec eux. Ces Indiens croient à de bons et à de mauvais génies, auxquels ils adressent des prières. Si l'un d'eux meurt avant l'époque naturelle de la vie, ils supposent qu'un ennemi a obtenu du mauvais génie qu'il le fît mourir; cet ennemi devant être d'une autre tribu que celle du mort, les recherches qui sont faites à cet égard sont une cause continuelle de guerre. En état de paix, entre eux, ces sauvages attaquent les habitans du gouvernement de Buénos-Ayres, mettent tout à feu et à sang, et enlèvent leur bétail.

Les *Oyampis*, Indiens de la Guyane française, sont d'un caractère doux et sociable, et on leur reconnaît quelque industrie; ils cultivent une espèce de coton bien supérieur à celui de Cayenne, s'adonnent à la chasse, qu'ils font avec d'excellens chiens, et à la pêche, et se servent de l'arc pour ces exercices. Ils ne voyagent jamais que par terre, et sont souvent en guerre avec les peuplades voisines. En 1824, le capitaine Bodin, chargé par le gouverneur de la Guyane française d'explorer les sources de l'Oyapok, rencontra ces Indiens, et fit une alliance avec eux; le chef prêta serment de fidélité au gouvernement français.

## PÉRUVIENS.

Les Péruviens, comme les Mexicains, subirent le joug des Espagnols qui, avides de trésors, firent la conquête de leur beau pays, sous la conduite de François Pizarre. A la tête d'un corps de quelques cents hommes et de quel-

ques pièces de canons, cet Espagnol ambitieux se soumit l'empire florissant des Incas.

Ce peuple, dont Manco-Capac avait été le législateur, vivait heureux sous la domination des Incas, descendans de Manco-Capac qui, en donnant des lois aux Péruviens, avait tout prévu pour leur bonheur et leur prospérité. On ne s'étonnera pas qu'une nation, pour ainsi dire civilisée, et puissante, ait pu être subjuguée par une poignée d'aventuriers, si l'on songe que, ne connaissant pas les Européens, ni leur manière de faire la guerre, l'effet terrible des armes à feu et l'attaque impétueuse de la cavalerie, durent lui inspirer une terreur épouvantable. Ils prirent le grondement du canon et le ravage des boulets dans leurs rangs, pour les foudres du ciel, les cavaliers, pour des êtres surnaturels, et les vaisseaux de l'escadre, pour des monstres ailés. *Cusco,* leur capitale, l'antique résidence des Incas, des Fils du Soleil, où s'élevaient des palais somptueux, des temples magnifiques, resplendissans d'or et incrustés de pierres précieuses, tomba au pouvoir des Espagnols; et, malgré les efforts excités par le désespoir de ce malheureux peuple, malgré les torrens de sang qu'il versait pour la défense de sa patrie, le trône et l'empire du Pérou s'écroulaient pour toujours. *Atahualpa,* le dernier des Incas, fut fait prisonnier traîtreusement par Pizarre. En vain offrait-il aux vainqueurs des monceaux d'or; en vain s'empressèrent ses sujets à exécuter ces offres pour le sauver, il fut condamné à être brûlé vif comme idolâtre, usurpateur, et rebelle contre le roi d'Espagne.

Tout ce que l'imagination pourrait créer de merveilleux en richesses n'approcherait pas de la réalité de celles du Pérou d'alors; des temples immenses, des monumens publics et surtout les résidences impériales, y étaient recouvertes de lames d'or et d'argent. Il n'en fallait pas tant pour exciter la cupidité insatiable des Espagnols. Les immenses trésors qu'ils versèrent dans leur patrie y détruisirent le goût des arts et de l'industrie, qui seuls font le vrai bien-être des Etats.

Les anciens Péruviens adoraient le soleil comme créateur de toutes choses. Ils considéraient leurs Incas comme ses descendans, et ceux-ci participaient par cette raison à leurs hommages. On a trouvé chez eux quelque connaissance de la création du monde et du déluge, qu'ils appréhendaient à chaque éclipse de soleil.

Leur considération pour leurs prêtres était si grande, qu'ils n'entreprenaient aucune affaire de conséquence sans leur conseil.

Des milliers de vierges, consacrées au soleil, jouissaient d'une si grande réputation, que les approcher était un crime digne de mort. Jusqu'à l'âge de quatorze ans, elles demeuraient enfermées dans des monastères. On les en retirait alors pour le service des temples et celui des Incas. C'est dans leur nombre que ces derniers choisissaient leurs épouses.

La confession étant obligatoire à certaines époques de l'année, les Péruviens recevaient joyeusement toutes les pénitences et amendes que leur imposaient les prêtres; l'Incas seul se confessait au soleil. Après la confession, ils avaient l'habitude d'entrer dans l'eau, croyant y laisser leurs péchés.

Il est étonnant qu'une nation de mœurs aussi douces et si policées, ait eu en usage les sacrifices humains. Les prêtres frottaient avec le sang des victimes la figure de leurs idoles et les portes de leurs temples. Ils célébraient tous les mois de l'année par des fêtes et des sacrifices. Au premier mois, les enfans de l'Incas étaient bénis et consacrés; leurs oreilles étaient percées et leur visage frotté avec du sang; pendant ce mois et cette fête, il était défendu aux étrangers de demeurer à Cusco; cependant dans la suite, on abolit cette défense; on présentait alors à chaque homme un gâteau de maïs, afin qu'en le mangeant, il témoignât sa fidélité envers l'Incas. Au second mois, qui correspondait à notre mois de janvier, ils jetaient les cendres de leurs offrandes dans la rivière, et les suivaient à une distance de plusieurs lieues, en priant la rivière qu'il lui plaise de porter ces offrandes à Viracocha, qui était leur principal dieu. Au dixième mois, ils offraient un holocauste de cent moutons et brûlaient des torches en l'honneur de la lune, faisaient des ablutions, et passaient ensuite quatre jours de suite dans l'ivresse. Ils avaient aussi leurs jeûnes qui duraient deux jours, qu'ils passaient en pleurs, en lamentations et en tristes processions; mais les deux jours suivans se célébraient par des banquets, des danses et de copieuses libations de chica.

Ils croyaient que les âmes des défunts erraient çà et là sur la terre, et y souffraient la faim et la soif; aussi avaient-ils l'habitude de garnir leurs tombes de viandes, de boissons et d'habillemens, et de mettre de l'or dans la bouche et dans les mains des morts. On offrait aux mânes de l'Incas un jeune enfant en sacrifice.

La manière de correspondre parmi les Péruviens se faisait au moyen de *quipos* ou petits cordons de soie et de laine, dont la disposition, les nœuds de l'assemblage convenus, formaient des expresssions, interprètes de la pensée. Quant à la manière de correspondre de l'Incas on passait, de relais en relais et de vive voix, ses ordres, et cela à des distances infinies.

Les peuples du Pérou n'ayant que des hiéroglyphes et point de lettres pour communiquer leurs idées, manquaient aussi de chiffres pour leurs calculs; mais, au moyen de gros grains ou de petits cailloux percés, ils marquaient avec des fils le compte de chaque chose; ils en formaient des écheveaux, qui étaient pour eux comme autant de journaux séparés.

Le Pérou forme aujourd'hui un état indépendant, et l'on peut espérer que le nouveau gouvernement exercera sur la population de ces contrées l'influence qui naît du bienfait de la liberté.

Les femmes de Lima ont la peau d'une blancheur éclatante, les yeux vifs, le teint délicat, animé, plein de fraîcheur et de vie. Des cheveux noirs et épais leur descendent jusqu'au-dessous de la ceinture; elles les relèvent et les attachent derrière la tête en cinq ou six tresses, et elles y passent une aiguille d'or, terminée aux deux bouts par deux boutons en diamans. Chaque tempe offre une grande mouche de velours. La femme même d'un particulier a souvent pour vingt mille écus de pierreries sur elle: l'or et la soie composent sa parure; et elle ne sort jamais sans être suivie de trois ou quatre esclaves chargées de dentelles comme leurs maîtresses.

Depuis trois siècles, les métaux précieux du Pérou ont excité la cupidité des Européens; mais au Pérou, comme ailleurs, la nature n'offre ses largesses aux mortels qu'au prix de longs travaux. Dans les huit intendances qui composaient l'ancienne vice-royauté du Pérou, il se trouvait,

en 1791, soixante-neuf mines d'or, sept cent quatre-vingt-quatre mines d'argent, quatre mines de mercure, quatre mines de cuivre, et douze mines de plomb en exploitation; mais en 1805, vingt-neuf mines d'or, et cinq cent quatre-vingt-huit mines d'argent avaient été abandonnées à cause de différentes circonstances; le défaut d'ouvriers est la principale source du mal. Les Nègres ne conviennent pas à ce genre de travail : la première impulsion du climat rude de ces pays montagneux les rend incapables de faire même les travaux domestiques. Après un court séjour, leur teint s'altère et devient d'une pâleur cendrée; ensuite ils tombent, pour la plupart, dans des maladies graves, et meurent. Dans toutes les mines, même dans les mines d'or de la province de la Paz, où la température est si douce et si bienfaisante, on a mille fois essayé d'employer les Nègres au travail à la place des Indiens, mais on n'y a jamais réussi, et la mort de ces malheureux en a toujours été la suite. Soit que les molécules d'antimoine, nageant dans l'atmosphère des montagnes, influent plus fortement et d'une manière plus pernicieuse sur le physique des Africains que sur celui des autres hommes, soit que les allées et venues dans les mines, où ils portent de lourds fardeaux, détruisent leur santé, en contrariant leur vivacité naturelle, et en les plongeant dans la mélancolie, il est certain qu'on ne saurait aucunement compter sur cette classe d'hommes pour fournir aux travaux des mines.

Les Espagnols ne s'y accoutument pas davantage; beaucoup de jeunes gens forts et vigoureux, ayant déserté le service de la marine, ont été, par besoin ou par cupidité, travailler dans les mines; mais après un court espace de temps, ils ont été forcés d'y renoncer : ceux qui n'y succombèrent point éprouvèrent tant d'infirmités, qu'ils ne purent continuer ce genre d'occupation. Les métis, par orgueil ou par impossibilité peut-être, ne se livrent point à ces travaux pénibles. Il ne reste donc que les Indiens par qui les mines puissent être exploitées. L'Indien est accoutumé à la rudesse du climat et au mauvais air qui règne dans les mines; son bras est indispensable pour le travail; c'est sur lui seul qu'en repose le succès.

### BRÉSILIENS.

Le Brésil, ce vaste pays conquis par les Portugais, a obéi jusqu'à la dernière révolution de 1830 à la maison de Bragance; cependant l'intérieur de ces immenses contrées n'est rien moins que soumis à la domination européenne. Parmi les peuplades qui l'habitent, quelques-unes se sont jusqu'à présent soustraites au joug qu'on avait voulu leur imposer; d'autres ont repoussé de leur territoire même le voyageur curieux, et ne nous sont pour ainsi dire connues que de nom. Le zèle des missionnaires n'a en partie été couronné d'aucun succès, et le gouvernement, loin de contribuer en quelque chose à leur civilisation, entretient sur les frontières du pays cultivé un corps de cavalerie, qui sans cesse fait des rondes pour s'opposer à toute surprise de la part de ces peuplades sauvages.

La religion de tous ces peuples est presque la même; ils ont des idoles grossières, fabriquées de leurs mains, auxquelles ils attribuent différentes fonctions. Les unes président aux eaux, les autres aux fruits, à la chasse, à la guerre, et quelques peuplades même leur font des offrandes de chair humaine.

Tous les Indiens brésiliens se peignent en général le corps, excepté le visage, d'une couleur de terre, et portent des colliers d'os à leur cou. Ils regardent comme une grande beauté d'avoir le nez plat et les oreilles longues; aussi les mères ne manquent-elles pas de rendre cet important service à leurs enfans. Ces sauvages ont plusieurs femmes; cependant, ils ne peuvent se marier sans avoir tué quelque ennemi ou dompté quelque bête féroce.

Les Indiens brésiliens ont coutume de mettre leurs morts dans des fosses rondes et ressemblant à un tonneau. Ils les y descendent tout droits, et la superstition du pays exige qu'ils laissent autour d'eux diverses sortes de mets, afin que le mauvais génie, trouvant quelque chose à manger auprès du défunt, ne soit pas tenté d'enlever son corps. Le mort, avant de l'enlever du hamac qui lui servait pendant sa vie, est garotté avec des cordes de coton; on lui lie surtout les bras et les pieds. Sa femme et ses parentes, accroupies d'une manière grotesque à l'entour de la fosse, marquent ainsi leur deuil et leur affliction (*pl.* XC, *fig.* 4). Toutes les fois que ces Indiens passent près de ces fosses, ils font des chants lugubres en l'honneur des morts.

Parmi les peuplades indigènes du Brésil, nous remarquerons les *Botocoudys*. Ils se divisent en plusieurs hordes commandées par un chef que les Portugais nomment capitan, et habitent les vastes forêts du pays. Les plus belliqueux font de là, quelquefois, des incursions sur la côte. Ils sont généralement de taille moyenne, robustes et vigoureux, se percent la lèvre inférieure et le lobe de l'oreille, et placent dans ces ouvertures des morceaux de bois cylindriques, parure qui les rend d'une laideur repoussante (*pl.* LXVIII, *fig.* 10-13). Ils vont ordinairement nus, se peignent la figure en rouge jaunâtre et le reste du corps en noir, à l'exception de l'avant-bras et des jambes, depuis les mollets jusqu'en bas. Ils se rasent la tête de manière qu'il ne leur reste qu'une petite touffe sur le sommet, et s'arrachent partout les poils du corps. Un collier de graines très dures, au centre desquelles ils placent des dents de singe, fait tout leur ornement.

Ces Indiens, vivant toujours dans les forêts, ne construisent que de frêles cabanes de roseaux ou de branchages, où ils se couchent sur un tas de feuilles et d'écorces, et auprès d'un grand feu qu'ils entretiennent toute la nuit. Naturellement paresseux, ils ne s'occupent que de la chasse et de la guerre. Souvent ils restent inactifs dans leurs cabanes jusqu'à ce que la faim les en fasse sortir. A la guerre, ils se montrent courageux, même redoutables, et se battent avec beaucoup d'acharnement; ils font usage dans leurs combats de longs bâtons durcis au feu, qu'ils manient avec adresse. La figure 1 de la planche XCI fait voir cette singulière manière de combattre.

Sans être d'un caractère gai, les Botocoudys n'ont cependant pas l'humeur farouche; après un combat ou une chasse heureuse, ils s'amusent à chanter et à plaisanter. Leurs enfans, qu'ils chérissent beaucoup, sont de bonne heure instruits à la nage et au maniement des armes. Envers les vieillards et les infirmes, ils se montrent sensibles et complaisans.

Souvent ils changent de demeure, et lorsqu'une famille se déplace, l'époux se charge de ses armes, la femme, des enfans en bas-âge et de quelques nattes ou peaux d'animaux, comme le fait voir la figure 4 *a*, *b* de la planche LXXXI.

Les *Purys* forment une peuplade nombreuse, divisée en plusieurs tribus. On n'est pas encore parvenu à les civiliser.

Le Pury est de taille moyenne, mais d'une forte constitution; il a la tête grosse et ronde, le visage large, les pommettes saillantes, les yeux petits et noirs, le nez court et les dents d'une blancheur éclatante (*pl.* LXVIII, *fig.* 15). Ils vont nus comme les Botocoudys, à l'exception de quelques tribus établies dans le voisinage des colons européens, qui se couvrent les reins d'un morceau d'étoffe. Les uns laissent flotter leurs longs cheveux noirs sur les épaules, et ne les coupent que sur le devant de la tête; les autres n'en conservent qu'une petite couronne et se rasent le reste entièrement. Il en est de même de leur barbe, d'ailleurs peu fournie, que les uns épilent, et que d'autres laissent croître. Des tâches rouges et d'un bleu foncé, qu'ils se peignent sur les joues, la poitrine et les bras, et des colliers semblables à ceux des Botocoudys, voilà toute leur parure, à laquelle les hommes ajoutent quelquefois des morceaux de la peau d'un singe, qu'ils se fixent au front. La beauté des femmes consiste, selon eux, dans des mollets volumineux; en cela ils imitent les Othomacas.

Les Purys reconnaissent un Être-Suprême qu'ils nomment Tupan; mais ils n'ont pas d'idoles. Ils s'attendent à un déluge qui un jour engloutira le monde.

Menant une vie errante, ils ne connaissent pas de séjour fixe. Arrivés dans un endroit qui leur convient, dans les forêts immenses et majestueuses qui couvrent l'intérieur du Brésil, ils n'ont qu'à suspendre entre deux arbres leurs nattes, en forme de hamac, et fixer au-dessus une traverse pour soutenir de grandes feuilles de palmier plantées en terre par leurs tiges, afin de les garantir du côté d'où vient le vent, et la cabane est faite (*pl.* LXXXI, *fig.* 6).

Les hommes, revenus de la chasse, se couchent dans le hamac et s'y reposent de la fatigue de la journée, pendant que la femme dépouille le butin et en fait le repas. Le chien est le compagnon inséparable des Purys; aussi ont-ils beaucoup d'affection pour les coqs qu'ils se procurent des Portugais. La figure 5 de la planche LXXXI représente ces Indiens en voyage.

Les *Camacans*, que les Portugais nomment *Monjoyos*, ressemblent beaucoup, quant aux mœurs, aux Botocoudys. Ils ne couvrent leur nudité qu'avec un petit tablier, qu'ils nomment *hyrananyca* dans leur langue; quelques-uns cependant font usage d'une espèce de caleçon. Ces Indiens ont généralement l'habitude de se teindre le corps en noir et en rouge, et de laisser croître leurs cheveux. Leurs habitations sont construites en bois et en terre glaise et couvertes d'écorces d'arbres.

Ils ne se servent pas de hamacs pour se coucher, comme leurs voisins les Purys, mais élèvent sur quatre fortes branches une espèce de lit, qu'ils recouvrent de feuilles sèches. Les enfans qui ne peuvent y monter se couchent par terre en compagnie des chiens.

Les Camacans, autrefois belliqueux, sont devenus plus paisibles; mais lorsque les Botocoudys les attaquent, ils se ressouviennent de leur ancienne vaillance. Jaloux de leur liberté jusqu'à l'excès, ils repoussent les instigateurs de la guerre. Plus habiles et industrieux que leurs voisins, ils fabriquent de la poterie et de beaux cordons de coton, qu'ils savent tresser artistement pour en faire ensuite des tabliers ou des besaces, qu'ils ont coutume de porter dès qu'ils quittent la cabane. Leurs flèches et les arcs sont travaillés avec goût.

Ces Indiens aiment la danse et le jeu. A l'issue d'une expédition heureuse, ils coupent le tronc d'un barrigudo, espèce d'arbre qui contient beaucoup de moelle, et dont ils font une sorte de tonneau. C'est dans cette futaille qu'ils préparent avec du maïs une boisson enivrante, nommée *caüi*, indispensable lorsqu'ils veulent se divertir. Avant de commencer la danse, ils se coiffent d'une couronne de plumes, et au signal donné par le bruit de quelques calebasses remplies de pierres, hommes et femmes dansent en rond autour du tonneau en s'accompagnant de tons, mêlés des cris de *hõy! hoy! hé! hé!* (voyez *pl.* XC, *fig.* 6).

Un jeu très simple occupe les jeunes gens; il consiste dans le prompt transport d'une grosse bûche de bois à une certaine distance. La figure 7 de la planche LXXXI représente des Camacans dans la forêt.

Les *Patachos* habitent les forêts de la Camarca de Porto-Seguro, et se divisent en plusieurs tribus; celles établies dans le nord sont encore aujourd'hui d'une férocité inexprimable dans leur vengeance. Les Portugais qui tombent entre leurs mains, sont mis à mort après mille tourmens. Les Patachos du Rio-Alcobaça, au contraire, sont très pacifiques, et fréquentent les établissemens des Européens avec lesquels ils font un petit commerce d'échange consistant en cire et gibier.

En général, ces Indiens sont d'une taille grande, robustes et carrés des épaules; leurs traits sont assez réguliers, leurs yeux très vifs, leurs lèvres grosses et le nez est petit et légèrement arqué (*pl.* LXVIII, *fig.* 16). Il ont l'habitude de se percer la lèvre inférieure et d'y introduire un petit roseau teint en rouge à son extrémité; quelques-uns se rasent presque entièrement la tête, d'autres coupent les cheveux à la nuque et les taillent en rond sur le front. Ils se peignent comme les autres Indiens du Brésil, en rouge et en noir. Les Patachos qui entretiennent des relations avec les Portugais portent un caleçon; mais les autres ne couvrent que leurs parties honteuses, avec un petit réseau tressé de laine (*pl.* LXXXI, *fig.* 8, 9).

Les Indiens civilisés sont mélangés avec les Portugais et ont adopté, en quelque sorte, leurs mœurs et leurs usages. Les hommes portent un justaucorps, des culottes à l'espagnole, un surtout en toile de coton et un chapeau en feutre, de forme conique. Il n'y a que les employés civils et militaires d'un certain rang qui sont chaussés. Les femmes du peuple se revêtent simplement d'une chemise et d'une jupe; rarement elles ajoutent un corset à cet habillement; il en est parmi elles qui se ceignent le front d'un bandeau serré, auquel elles fixent de petits fardeaux qui retombent sur leurs épaules. La figure 3 de la planche LXXXI représente une famille de ces Indiens en voyage; la figure 5 de la planche XC, des pâtres brésiliens nommés *vaqueiros* dans le pays, occupés à capturer des bœufs sauvages. Ces pâtres sont continuellement à cheval, et habillés entièrement en peaux tannées; ils se servent pour cette chasse, quelquefois dangereuse, d'une lance à fer émoussé, et d'une laisse à nœud coulant qu'ils savent jeter adroitement au cou de l'animal.

En moins de cinquante ans, des colons de toutes les parties de l'Europe se sont établis au Brésil et y ont multiplié; ils ont créé sur des plages lointaines un nombre considérable de villes et de bourgades, où nos arts et nos usages s'étendent toujours davantage.

Déjà, peu de temps après que les Portugais eurent pris possession du Brésil, ses côtes et les rives de plusieurs ri-

vières se couvraient de villes, de villages et de forteresses. Buénos-Ayres, Rio-Janeiro, San-Salvador, prirent peu à peu l'aspect des grandes villes de l'Europe.

Au Brésil on compte dix Nègres sur un blanc. Tous les travaux pénibles sont à la charge des esclaves; et chaque famille portugaise en achète pour subsister du produit de leurs sueurs : un esclave coûte à peu près 150,000 réis. Un esclave mâle doit rapporter journellement à son maître 180 et une femme 120 réis : ce qu'ils gagnent au delà leur appartient, ce qui en manque leur vaut des coups.

Il existe une grande différence entre ce pays et les Etats-Unis de l'Amérique septentrionale. Chez ces derniers on voit avec ravissement l'état prospère de l'habitant des campagnes. Ici, le cultivateur actif vaut mieux que là, le riche propriétaire fainéant. Aux Etats-Unis, on connaît le précieux précepte : Prie et travaille. Au Brésil, au contraire, l'homme végète dans la stupidité et l'abrutissement, et meurt presque de faim, quoique le pays soit un des plus riches du monde. La végétation tient du prodige par sa vigueur, sa force, sa majesté, et pourtant les habitans y manquent souvent des denrées les plus nécessaires à leur subsistance. Ils n'ont rien dans leurs maisons ou cabanes qui puisse servir à la commodité de la vie. Ils ne possèdent souvent ni cuillers, ni couteaux, ni fourchettes et mangent avec les doigts. En terminant notre récit sur les habitans du Brésil, nous renvoyons nos lecteurs à la planche LXXXI : les figures 1, *a* et *b*, y représentent le costume des chasseurs du pays, et les figure 2, *a* et *b*, celui des soldats au service de l'intérieur.

### HABITANS DE LA TERRE-DE-FEU.

Les Terres-Magellaniques, dites Terre-de-Feu, sont habitées par la peuplade la plus malheureuse qu'on puisse imaginer. Le sol qu'elle habite est une espèce de tourbe noire et grasse; l'air y est extrêmement froid à cause des hautes montagnes, qui semblent condamnées à une stérilité éternelle. Les oiseaux et le poisson qui fourmillent sur ces côtes, sont les seuls moyens de subsistance que présente cet horrible pays. On n'y voit ni fruits ni quadrupèdes.

Les habitans de la Terre-de-Feu ont un aspect repoussant; ils sont courts et mal faits, ajoutant encore à leur laideur naturelle par les peintures dont ils se couvrent toutes les parties du corps. Les uns sont absolument peints en rouge, d'autres sont régulièrement bariolés comme un zèbre.

Leur vêtement consiste dans une peau de veau marin, attachée sur les épaules, le poil en dedans, et sans aucun apprêt. Les hommes ont la tête enveloppée d'un morceau de peau, et quelques femmes portent un bonnet de plumes blanches. Elles se chargent le nez, le cou et les oreilles, de coquillages suspendus à un cordon de cuir. Les hommes et les femmes portent des chaussons de peau grossièrement façonnés, et attachés autour de la cheville avec une courroie (*pl.* LXXXIII, *fig.* 14).

Leurs habitations sont aussi chétives que leurs vêtemens; elles sont formées de quelques branches inclinées et attachées ensemble par le haut. Quelques peaux de veau marin grossièrement cousues, couvrent ces branches et forment une espèce de tente, qu'ils laissent ouverte au midi. Leurs meubles se bornent ordinairement à une vessie de poisson pour contenir l'eau, un panier mal travaillé et quelques instrumens de chasse et de pêche. Leurs arcs sont formés de plusieurs os de poisson et très légers; leurs traits, de bois durci au feu et garni de plumes. Leurs filets, composés de petites bandes de cuir, sont fort grands et suspendus à une perche. Leurs pirogues se conduisent à la rame par toute une famille, qui exécute cette manœuvre avec une intelligence surprenante. Lorsque le vent est favorable, tous les manteaux des pêcheurs, élevés sur des perches, servent de voiles, et sont à la voix du chef, élevés ou baissés.

### PATAGONS.

Nous avons déjà parlé de la taille des indigènes de la Patagonie, qui a donné lieu à une foule de fables plus ou moins absurdes : il nous reste à donner quelques détails sur leurs mœurs et leurs usages.

La physionomie des Patagons est généralement dénuée d'expression; leurs yeux noirs, leur nez épaté et large, leur bouche très fendue à lèvres épaisses et garnie de petites dents, toutefois régulières, leur barbe peu fournie, leurs cheveux noirs et durs, qu'ils graissent avec de l'huile de baleine, sont loin de prévenir en leur faveur. Si l'on joint à ces traits leur teint cuivré foncé, qu'ils relèvent encore en se peignant la figure en rouge et le dessous des yeux en bleu, on ne s'étonnera plus que quelques voyageurs nous les aient dépeints cruels et perfides; d'autres leur attribuent beaucoup d'affection pour leurs enfans.

L'habillement de ce peuple ne consiste qu'en un cotillon descendant jusqu'au-dessus des genoux; ils s'enveloppent dans un manteau de peau de guanacos (espèce de daim), dont les deux pointes supérieures sont retenues sur les épaules par une courroie. Les femmes, qui portent le même cotillon, sont en outre couvertes d'une mante, attachée en avant par une épinglette large d'un demi-pied. Leurs cheveux sont disposés en deux tresses qui tombent sur leurs épaules, et auxquelles elles attachent des grelots ou des morceaux de cuivre; elles ornent leurs oreilles de boucles d'argent carrées, de trois pouces de diamètre; elles ont des bracelets aux mains et aux bras, et lorsqu'elles vont à cheval, un chapeau paré de plaques de cuivre couvre leur tête : elles portent aussi des colliers formés d'écaille de tarbo. Les hommes, pendant la guerre, se peignent le dessus des sourcils de grandes taches blanches et s'affublent d'une cuirasse de peau et d'un chapeau de cuir; l'arc, la fronde, la lance armée d'un os très pointu, ce sont les seules armes des Patagons, qui s'en servent avec une adresse remarquable (*pl.* LXXXI, *fig.* 10).

Pasteurs et nomades, ils ne vivent que de la chasse et de la pêche et des produits de leurs troupeaux. Leurs cabanes, composées de branches d'arbres plantées en terre et réunies par le haut, ont la forme d'un berceau et le diamètre d'environ dix pieds; le foyer en occupe le milieu; d'autres s'abritent sous des tentes, qu'ils transportent facilement; rarement leurs demeures forment un hameau. Leurs ustensiles de ménage consistent en écailles et en paniers fabriqués par les femmes. Ils sont presque continuellement montés sur de petits chevaux maigres, mais très agiles et robustes. Pour la pêche, les Patagons se servent de canots de quatorze à seize pieds de longueur, et formés de planches attachées avec des courroies et des chevilles en bois. Ceux de ces Indiens établis vers le nord se sont un peu civilisés par le voisinage des anciens établissemens espagnols, avec lesquels ils ont eu des relations fréquentes, mais souvent peu amicales. Leur langage est dur et guttu-

ral; cependant ils sont doués d'une facilité prodigieuse pour imiter les différens sons des langues étrangères. Ils adorent le génie du mal qu'ils appellent *Gatechu* : ce génie est aussi quelquefois celui du bien; mais leur culte est plutôt dû à la crainte qu'à la reconnaissance. Les femmes sont plongées dans l'eau à plusieurs reprises à l'époque de leur mariage. Elles sont généralement condamnées aux plus rudes travaux.

## RACES MALAIES.

### OTAHITIENS.

Les habitans de cette île de la mer du Sud, que quelques voyageurs ont appelé l'île Fortunée, se distinguent par la beauté et la conformation régulière de leur corps. Heureux dans leur oisiveté au milieu du luxe que la nature leur prodigue, ils sont d'une physionomie franche, vive et affable, et ont même des manières caressantes.

Ils font des étoffes avec de l'écorce filée et teinte; leurs rois se distinguent par une ceinture rouge. Leurs pirogues sont commodes, et leur navigation est dirigée d'après les astres.

Les Otahitiens copient avidement tout ce qui vient d'Europe, afin de perfectionner leurs habitations. Lorsque, pour la première fois, les marins leur offrirent des couteaux, ils les repoussèrent avec horreur, comme s'ils eussent deviné l'abus qu'on en peut faire. La douceur et des caresses ont beaucoup d'empire sur eux, et les missionnaires anglais n'ont eu aucune peine pour y introduire le christianisme, qui s'y est propagé avec une rapidité étonnante.

Ces insulaires sont extrêmement sensibles aux accords de la musique. On voit souvent un Otahitien jouer de la flûte en soufflant dans le trou avec ses narines, et s'accompagner en même temps de la voix.

Avant que le flambeau de la foi ne les eût éclairés, les Otahitiens considéraient leurs morts comme des gens simplement endormis, et n'épargnaient rien pour les conserver tout entiers. Quand ils portaient un mort au-lieu de sépulture, ils se noircissaient tout le corps; c'était le plus grand deuil. L'approche de l'enceinte qui renfermait la sépulture de leurs souverains était interdite à tout le monde: franchir cette enceinte équivalait à un crime de lèse-majesté.

Leurs danses nationales, exécutées par des femmes, avaient quelque chose de gracieux, et ressemblaient beaucoup à une pantomime bien étudiée. Un costume particulier devait, à leur goût, embellir les deux danseuses; une robe longue qui se rattachait au-dessus de la ceinture avec des tresses et des guirlandes de fleurs, laissait à nu la partie supérieure du corps; la partie inférieure cependant était couverte d'une espèce de grand éventail, et leur tête surmontée d'une couronne ornée de fleurs (*pl.* XCI, *fig.* 6).

La manière de se souhaiter le bonjour et de se faire de grandes politesses chez les Otahitiens, est de s'approcher l'un contre l'autre, puis après s'être frotté le nez réciproquement à quatre reprises bien distinctes, de se saluer en poussant un grand *hoo!*

Le vêtement est à peu près le même pour les deux sexes: il consiste en une pièce d'étoffe appelée *marro* qui enveloppe la taille et se passe entre les cuisses; une autre pièce oblongue, pour le passage de la tête, pend par-devant et par-derrière; une troisième se drape sur le milieu du corps, et une sorte de manteau carré se jette par-dessus tous ces vêtemens. Au lieu du marro, les femmes ne portent qu'une espèce de jupe, qui descend jusqu'à mi-jambes et qu'elles appellent *parru*. Les hommes portent les cheveux longs ou noués sur la tête; les femmes tressent leurs cheveux et les ornent de fleurs; le fond de leur teint est moins brun que celui des hommes. Les deux sexes portent des pendans d'oreilles et vont pieds nus. Avant les missionnaires, ils se tatouaient plusieurs parties du corps, et ces usages paraissaient liés aux institutions politiques et religieuses de la nation. L'ancien habillement est aujourd'hui, presque partout, remplacé par des vêtemens à l'européenne.

Ces peuples sont braves et d'un caractère franc et ouvert; ils sont ennemis de la perfidie, de la cruauté et de la vengeance. Leurs mœurs dépravées, leurs coutumes barbares et leur idolâtrie, ont disparu. Depuis que les Otahitiens ont embrassé la religion chrétienne protestante, ils marchent à grands pas dans la carrière de la civilisation. Presque tous savent aujourd'hui lire et écrire. Leur langue est douce, leur alphabet est composé de seize lettres, et les mots sont presque tous composés de voyelles. Il y a maintenant une imprimerie d'où sont sortis plusieurs livres saints, et quelques-uns des sciences élémentaires. Des écoles d'enseignement mutuel sont suivies régulièrement par presque toute la population. De belles églises ont été construites, et le peuple s'y rend deux fois par semaine pour entendre le prédicateur. La couronne est héréditaire, ainsi que les droits de la noblesse : on ne connaît pas l'esclavage.

L'île d'Otahiti s'est déclarée entièrement indépendante en 1823, et le pavillon anglais, qui y flottait, a été remplacé par un pavillon national : il est rouge et porte à sa partie supérieure une étoile blanche.

### SANDWICHIENS.

Le costume des habitans des îles Sandwich est presque nul. Celui des femmes se compose parfois d'un morceau de linge noué à la ceinture et descendant jusqu'aux genoux; quelquefois aussi elles s'entourent de cinq à six pièces d'étoffes du pays, qui les couvrent des pieds jusqu'au cou. Les femmes ont, en général, un grand amour pour les colliers, les bracelets et les couronnes.

Au défaut de perles et de petits grains de verre, elles se dessinent sur la peau des bracelets et des jarretières d'un travail vraiment merveilleux : leurs autres dessins sont des ronds et des cors de chasse, et surtout des éventails et des chèvres.

La chevelure des femmes est courte, celle des hommes est longue, et, en général, disposée comme la crinière de nos casques de dragons (*pl.* LXXXIII, *fig.* 7).

Taméaméa, roi des îles Sandwich, commença à faire apprécier à ses sujets les bienfaits de la civilisation; c'est lui qui, le premier dans cet archipel, a aboli les sacrifices

humains; c'est lui qui a favorisé le commerce avec les étrangers. Il créa une marine, augmenta considérablement le nombre de ses canons et de ses fusils et soumit ses troupes à une discipline sévère; enfin il s'est montré digne des égards et de l'amitié de quelques souverains d'Europe.

Son costume était celui d'un capitaine de vaisseau anglais, et aux combats il était coiffé d'un casque de plumes et armé d'un sabre, d'un fusil et d'une sagaie dont il se défesait au commencement de l'attaque. Il marchait pieds nus, parlait l'anglais, mais ne savait ni lire ni écrire. Les Américains établis aux îles Sandwich assurent qu'on l'appelait le Napoléon de la mer du Sud.

Tous les Sandwichiens lui ont voué un amour impérissable, et ce n'est qu'avec un respect religieux qu'ils prononcent son nom.

### HABITANS DES ILES PÉLEW.

Les îles Pélew sont très peuplées; les naturels sont vigoureux, bien faits, de taille moyenne et de couleur plus foncée que celle qu'on appelle cuivrée. Ils ont les cheveux longs et flottans. Les hommes vont nus; les femmes portent deux petits tabliers faits avec la fibre de l'enveloppe de la noix de coco. Les deux sexes sont tatoués : les hommes ont l'oreille gauche percée et ornée d'un pendant de graines; les femmes les percent toutes deux, et y mettent des feuilles ou des anneaux d'écailles de tortues : ces ornemens sont aussi placés au cartilage du nez.

Leur principale nourriture est le poisson, les ignames, les noix de coco, etc. Ils habitent des maisons construites de planches et de bambous. Leurs armes, sont des piques, des dards et des frondes. Leurs canots sont des troncs d'arbres creusés et ornés d'assez belles sculptures; les plus grands peuvent contenir de vingt-huit à trente personnes. La pluralité des femmes existe parmi eux; il paraît cependant qu'ils n'en épousent ordinairement qu'une seule; le roi et les chefs en ont plusieurs, mais qui ne vivent pas ensemble. Ils semblent n'avoir aucune idée de religion. Leur langue dérive du malai. Quelques navigateurs ont dépeint les naturels des îles Pélew comme sauvages, voleurs, cruels et même anthropophages; le capitaine Wilson, au contraire, prétend qu'ils sont hospitaliers, affables et humains. Ils sont gouvernés par plusieurs rois pour lesquels le peuple a un respect profond.

### HABITANS DE TIMOR.

L'île de Timor est habitée par des hommes de couleur différente. Les Nègres, à cheveux laineux, se sont mélangés avec des races malaies plus blanches, mais celles-ci conservent toujours leur supériorité de rang. La plupart ont le nez large ou épaté, ce qui les défigure beaucoup, et des pieds tortus et larges. Les deux sexes ne font usage d'aucune chaussure. Ils se couvrent à demi, d'un sac bien façonné qu'ils attachent à leur ceinture, et qu'ils appellent *kacn-slimout*. Les femmes attachent, à hauteur de leur sein, une espèce de petit sac qu'elles appellent *kabaya*, et pardessous celui-là un autre appelé *kaen-sahorg* qui va jusqu'à mi-jambe. Lorsqu'elles ont froid, elles relèvent le premier et s'en couvrent la tête et les épaules.

Les habitans de cette île (*pl.* LXXXIII, *fig.* 9) ont l'habitude de se couvrir les dents d'une légère feuille d'or, qu'ils rivent en dedans de la bouche après avoir fait à la dent deux petits trous, dans lesquels ils introduisent les fils qui doivent l'assujettir. Ils se coiffent souvent d'un mouchoir de couleur qu'ils drapent d'une manière merveilleuse; quelquefois aussi ils arrêtent leurs cheveux avec des anneaux d'or ou d'argent, ou un peigne de bois courbé et d'une forme originale et élégante. En général, les hommes et les femmes laissent flotter sur les épaules leur chevelure, qu'ils lavent souvent avec de l'eau et de la cendre, et à laquelle ils donnent un beau luisant avec de l'huile de coco. Toute leur coquetterie consiste dans la manière de se coiffer.

Les rajas de Timor, dans leur grand costume, portent une canne à pomme d'or, marque distinctive de leur autorité : ils ont un gilet de coton blanc, une camisole longue à grands dessins en couleur, ressemblant assez aux robes de chambre de nos grands pères, une ceinture de coton blanc à franges de diverses couleurs, un peigne noir, grand, courbé, relevant leurs cheveux, un mouchoir rouge, attaché sur le côté gauche de la tête et arrangé avec art; malgré ce costume de distinction, ils ont les jambes et les pieds nus.

### HABITANS DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE ET D'AUTRES ILES.

Les Nouveaux-Zélandais (*pl.* LXXXIII, *fig.* 6) fabriquent une espèce de toile dont ils font des vêtemens qui, avec leurs mantelets et leurs nattes, les garantissent des injures du temps pendant l'hiver. Leurs nattes et leurs manteaux sont de diverses formes, avec des bordures à dessins d'une couleur foncée.

Les vêtemens des *Mannicolais*, réputés pour les hommes les plus laids, consistent, en une ceinture faite avec des brins de rotin, fendus très minces, noircis et polis de la manière la plus luisante, et tressés en petits cercles entrelacés les uns dans les autres. L'intérieur est doublé d'un morceau d'étoffe pour empêcher les petites lames de rotin d'offenser la peau. Un morceau de toile qui passe entre les cuisses et attaché par-devant et par-derrière à cette ceinture, complète le costume des hommes. Ce morceau de toile a environ trois pieds de long sur un de large, et se fabrique avec l'écorce de l'arbre à papier de la Chine dans quelques îles du voisinage. Le costume des femmes se compose d'une ceinture comme celle des hommes, et supporte un petit jupon à l'écossaise qui descend jusqu'aux genoux.

Les jeunes gens se procurent une certaine quantité de cheveux pris sur la tête des morts ou de leurs ennemis vaincus, et en forment une espèce de pain de sucre ou de corne d'environ un pied de haut, qu'ils recouvrent de toile rouge quand ils peuvent en avoir de cette couleur. Cette espèce de chapeau pointu s'attache derrière la tête, et donne à celui qui le porte un aspect assez bizarre. Les jeunes femmes arrangent leurs cheveux à peu près de la même manière. Les insulaires des deux sexes se percent les oreilles et les allongent jusqu'à ce qu'elles atteignent les épaules : le trou qu'ils font de la sorte a quelques pouces de diamètre : ils y fixent l'extrémité d'une chaîne d'environ trente anneaux d'écailles de tortue, ayant chacun près d'un pouce de diamètre. Les Mannicolais ont, en général, de mauvaises dents, ce qui provient de l'usage immodéré du bétel. Les enfans des deux sexes courent tout nus jusqu'à dix ans, âge où on leur fait en même temps contracter l'usage du bétel et celui des vêtemens.

Les *insulaires de Santa-Cruz* parent leur tête avec une fleur rouge qui ressemble à l'églantine: ils placent aussi sous leurs bracelets différentes sortes d'herbes à odeur forte.

HABITANS DES ILES DES NAVIGATEURS.

Les indigènes très nombreux des îles des Navigateurs sont tous très forts et d'une belle taille; ils se peignent le corps et se tatouent; tout leur vêtement ne consiste qu'en une ceinture de feuilles ou d'herbes marines, qui leur descend jusqu'à la moitié de la cuisse. Leur physionomie porte, en général, l'expression de la férocité, et la manière dont ils arrangent les cheveux autour de la tête ne contribue pas peu à leur donner un aspect terrible. Les femmes sont très jolies, grandes, sveltes, et ont des formes bien dessinées : elles sont traitées en esclaves.

Ces insulaires sont très adroits; avec de simples outils de basalte, ils réussissent à polir parfaitement leurs différens ouvrages en bois. Leurs maisons, ombragées par des arbres fruitiers, sont couvertes de feuilles de cocotiers. Leurs canots sont petits, ne contiennent que cinq à six personnes, et se remplissent facilement d'eau. Pour faire de longs voyages, ils en attachent deux ensemble.

On attribue la découverte de ces îles à Bougainville, qui les vit en 1768, et leur donna le nom actuel. La Peyrouse visita, en 1781, les plus considérables, et principalement Maouna, dont les naturels massacrèrent le capitaine Langle et le naturaliste Lamanon.

HABITANS DE L'ILE OUALAN OU STRONG.

Cette île du grand Océan équinoxial, découverte en 1804, par le capitaine américain Crozer, fut visitée, en 1824, par le capitaine français Duperrey, commandant la corvette *la Coquille*, et, en 1827, par l'expédition du bâtiment russe *le Seniavin*.

Les naturels sont de taille moyenne et de couleur orange un peu foncée; ils ont le front découvert et étroit, les sourcils épais, les yeux petits et obliques, le nez épaté, la bouche grande, les dents blanches, la barbe et les cheveux noirs, longs et droits. Ils se tatouent les jambes et les bras. Les femmes, d'une physionomie agréable, sont petites et grasses; leur peau est plus blanche que celle des hommes, mais leurs formes sont, en général, peu prononcées. Elles se font de larges trous aux oreilles pour y mettre des fleurs et d'autres ornemens; les deux sexes portent des cheveux tressés et noués au-dessus de la tête, et ornés de fleurs. Ils n'ont pour tout vêtement qu'une ceinture étroite autour des reins.

Ces insulaires sont bons et hospitaliers; les mères ont un grand soin de leurs enfans. Ils coulent leur vie dans l'indolence et ne sont ni guerriers ni industrieux; cependant ils construisent de belles pirogues, dont ils ne se servent que pour la pêche; car ils n'ont aucune communication avec leurs voisins. Leurs maisons, bien construites, présentent un grand rectangle surmonté d'un toit élevé, à pignons triangulaires; les parties latérales sont en petites lattes bien serrées, et le sol est garni de nattes de jonc d'une grande propreté. Dans chaque canton, il y a une vaste maison publique, de soixante pieds de longueur et autant de hauteur, ouverte de toutes parts, où s'assemblent le chef et une partie de la population. L'instrument le plus remarquable qu'ils possèdent est un petit métier, ingénieusement construit pour la fabrication de la toile qui forme leur ceinture.

HABITANS DE L'INTÉRIEUR DE SUMATRA.

Les pays de l'intérieur de Sumatra, connus sous les noms de *Passummah-Lébar* et *Passummah-olu-Manna* sont habités par un peuple qui, selon les traditions qu'il conserve, descend des Javanais. Leur caractère est ouvert et généreux, et leur hospitalité sans bornes; cependant la fraude est en honneur parmi eux. Ils sont passionnés, vifs et déterminés : chez eux l'insulte est vengée tout de suite, et ouvertement; l'indépendance est une de leurs passions, et la moindre atteinte à leurs anciennes libertés excite leur fureur. Très belliqueux ils manient leurs armes avec une grande adresse. Leurs villages nombreux sont remarquables par leur extrême propreté; les maisons sont bien bâties en bois. Celles des *pangerans*, ou chefs, ont des ornemens sculptés. Les chefs de tribus, appelés *pasirah's*, sont collectivement les souverains du pays et les seuls propriétaires du sol. Chaque pasirah est indépendant pour ce qui concerne les affaires de sa tribu; mais tous ensemble forment une espèce de confédération pour faire exécuter leurs décrets.

Le vêtement de ces indigènes, fait d'une étoffe grossière qu'ils fabriquent eux-mêmes, est commode, propre et adapté au climat; les femmes tissent elles-mêmes des écharpes de soie dont elles se parent. L'art d'écrire ne leur est point inconnu; mais ils n'écrivent que sur des bambous avec la pointe d'un couteau.

Ces peuples n'ont ni idoles, ni aucun autre objet d'un culte extérieur, et ne paraissent pas avoir l'idée de l'existence d'un Être-Suprême; mais la sépulture de leurs ancêtres et leur mémoire sont très vénérées. La métempsychose est en grande faveur parmi eux. Ils ont pour le tigre une attention sans bornes, ils ne se permettent pas de le tuer, même pour se défendre de ses attaques.

HABITANS DE NIAS.

L'île de Nias ou Poulo-Nias, séparée de Sumatra par un détroit, est habitée par un peuple de taille moyenne, mais bien fait et robuste. Ces indigènes sont les plus beaux de la race malaie; leurs traits ont quelque chose du caractère grec; leur physionomie est gracieuse et leur œil plein et joli : les femmes passent pour les plus belles de l'archipel asiatique.

L'habillement ordinaire de ces insulaires consiste en une sorte de casaque appelée *badja*, et en un morceau de toile roulé autour de la taille et ramené entre les cuisses; le rouge est leur couleur favorite. Ils portent une profusion d'ornemens en or, tels que colliers, pendans d'oreilles d'une grandeur extraordinaire, et une sorte de couronne d'or qui ressemble un peu à une tiare persane. Le vêtement des femmes est une pièce de toile, serrée autour de la taille par une large ceinture de mailles d'or ou de cuivre, et descendant jusqu'aux genoux; elles se parent de beaucoup de joyaux en or, et principalement de pendeloques tellement grosses, qu'elles allongent extraordinairement le lobe de l'oreille; elles se garnissent la tête d'un réseau d'or façonné en relief, et réunissent leurs cheveux au sommet de la tête en une touffe fixée par une plaque d'or. Les deux sexes sont très soigneux sur leur personne, et ont des bains non loin de leurs habitations. Celles-ci, construites en bois, sont généralement grandes et commodes.

Le cochon est la base de leur nourriture; on fait peu usage de riz, mais bien de patates et autres racines farineuses et de volaille.

Ces insulaires sont industrieux, adroits dans les arts mécaniques, sobres, modérés et réglés dans leurs habitudes :

on leur reproche d'être avares, entêtés, vindicatifs et sanguinaires. Ils ne sortent qu'armés d'une lance, d'une épée et d'un bouclier oblong en bois. En guerre, ils portent une cuirasse de cuir très raide et un casque de la même matière, orné d'un panache de crins noirs.

Le mariage se fait moyennant une somme que l'on paie au père de la fille : les hommes peuvent prendre autant de femmes que leurs moyens le leur permettent. Les lois prononcent la peine capitale pour le meurtre et le vol. L'esclavage est reconnu par la loi et l'usage, et, dans certains cas, les coupables et leurs familles y sont condamnés. On exporte annuellement environ 1,500 esclaves ; ce sont les Chinois qui en font les demandes.

### JAVANAIS.

La population de l'île de Java est presque entièrement composée d'indigènes, qui sont une variété distincte des Malais proprement dits. Les Javanais ont, en général, les membres assez grêles, les poignets et les chevilles du pied fort petits, le front élevé, les sourcils bien marqués, le nez petit, aplati, moins cependant que chez les autres insulaires de l'archipel océanique, et la lèvre supérieure un peu arquée, avancée et épaisse. Ils gâtent leur bouche, généralement bien faite, par l'usage du bétel et du tabac ; il en est de même de leurs dents, qu'ils liment et noircissent. Ils ont les pommettes des joues proéminentes ; leur barbe est peu fournie ; leurs cheveux sont noirs et droits, quelquefois bouclés et d'un brun rougeâtre. La couleur de leur peau est jaune ; le plus grand éloge donné à la beauté d'une femme est de comparer son teint à l'or.

Ces indigènes sont, en général, industrieux, mais peu actifs ; ils travaillent très bien le cuivre, le fer et l'étain, et font toutes sortes d'ustensiles. L'agriculture est plus avancée chez eux que l'industrie manufacturière, qui se borne à la fabrication de quelques toiles de coton, cuirs, selles, bottes et souliers. On trouve dans les grandes villes des lapidaires qui taillent le diamant et autres pierres précieuses. Les Javanais travaillent le bois avec une habileté remarquable ; ils sont bons charpentiers et encore meilleurs ébénistes : ce sont eux qui font les meubles dont les Européens se servent dans toutes les îles environnantes ; ils construisent aussi très bien des bateaux et des navires de petite dimension.

Ils vivent dans des huttes de bambous enduites de terre, partagées en plusieurs appartemens, et élevées de terre de trois à quatre pieds ; ces habitations sont entourées de cocotiers et encloses d'une haie de bambous. Sur toutes les routes, on trouve, de distance en distance, des appentis où l'on se procure à bon compte les choses nécessaires en voyage. L'habillement des Javanais (*pl.* LXXXIII, *fig.* 4) consiste en une robe de coton noir ou bleu, et de courts pantalons ; les femmes ont une robe de même couleur, et par-dessous, une espèce de jupe : les gens aisés aiment beaucoup les indiennes, les soiries et le velours, qu'ils ornent de broderies.

La religion des Javanais est le mahométisme, mélangé de beaucoup de superstitions ; mais ils montrent tant d'indifférence pour les cérémonies de leur religion, qu'à vrai dire il serait difficile d'établir exactement la nature de leur croyance et de leur culte. La plus grande partie, au mépris de la loi de Mahomet, boit, même en public, du vin et des liqueurs, pour lesquels tous paraissent avoir beaucoup de goût : ils ne se font pas beaucoup plus de scrupule de manger les chairs défendues par la loi musulmane.

### MADÉCASSES.

La population de Madagascar se compose d'un grand nombre de peuples qui forment autant d'États particuliers, et dont les traits, les mœurs et les habitudes diffèrent sous plusieurs rapports. Tous ces peuples, que l'on réunit sous la dénomination générale de *Madécasses*, paraissent sortir de plusieurs races dont quelques-unes se seraient croisées ; plusieurs sont évidemment d'origine arabe et conservent encore malgré leur mélange, un teint olivâtre ; d'autres, dont le teint est plus noir et dont les cheveux sont plus courts et plus laineux, paraissent tirer leur origine des colons arabes de Zanguebar ; mais les plus nombreux, ceux qui forment la masse de la population, ont, ou le teint basané et les cheveux plats et longs des Malais, ou la peau noire et les cheveux crépus des Cafres. En général, les Madécasses, les plus rapprochés de l'équateur sont ceux qui ont le plus les traits des Nègres ; en allant au sud, vers le tropique, et en s'éloignant de la mer, le teint devient plus clair, les cheveux sont plus soyeux, les traits plus délicats et l'intelligence plus prononcée.

Les Madécasses sont de taille avantageuse, assez bien faits, d'un caractère souvent enjoué, mais apathique, imprévoyans et voluptueux. Ceux de la côte orientale sont industrieux, commerçans, hospitaliers, et voient les étrangers avec plaisir ; sur l'autre côté on les dit voleurs, paresseux, cruels et inhospitaliers. Ils sont, en général, guerriers, et connaissent l'usage des armes à feu.

Les femmes sont bien faites, ont les traits agréables, les yeux vifs et brillans et les dents très blanches. Leur humeur est toujours gaie, et les chants et la danse prennent une grande partie de leur temps. Les maris ont, contre l'ordinaire des Barbares, beaucoup d'attentions pour leurs femmes.

Les hommes (*pl.* LXXXII, *fig.* 8, 9) ont pour tout vêtement une pièce de toile de coton, appelée *simbou*, dont ils s'entourent les épaules, et qui, la nuit, leur sert de couverture ; sur leur tête est un bonnet de cuir nommé *satouc*. Les femmes se couvrent le sein et les reins d'une espèce de camisole, sans manches et portent une large ceinture en soie ou en coton qu'elles nomment *sadie* ou *effetaf*.

Ces insulaires, en général sobres, se nourrissent principalement de riz, de bananes et d'autres fruits ou racines, peu d'entre eux mangent de la viande. Ils boivent du toc, liqueur faite avec les jus fermentés de la banane et de la canne à sucre. Les plus intelligens savent fabriquer quelques étoffes de coton et de soie, et certains instrumens en fer. Leur langue présente des mots arabes, et d'autres qui s'approchent des idiomes des Cafres ; mais les principales racines se retrouvent dans le malai, surtout dans les dialectes de Java et de Timor.

Le culte des Madécasses se réduit à quelques pratiques superstitieuses : on prétend qu'ils reconnaissent de bons et de mauvais génies. Leurs prêtres, appelés *ombias*, s'occupent de médecine et de sorcellerie. Une de leurs superstitions les plus atroces est le jugement par le poison, qu'on appelle *épreuve du tanguin*, du nom de l'arbre très vénéneux qui le fournit. Cette terrible épreuve est ordonnée contre tout individu accusé de la mort d'un de ses compatriotes ; si l'accusé survit, ce qui est extrêmement rare,

les aeeusateurs deviennent ses eselaves. Ces peuples ont des impréeations singulières, et leur allianee par le sang est remarquable : les nouveaux amis se font une légère ineision au creux de l'estomae, puis imbibent deux morceaux de gingembre du sang qui en déeoule, et ehaeun mange le moreeau teint du sang de l'autre; eette eérémonie, faite en présenee de témoins, ne se termine que par de terribles malédictions contre eelui dont le serment serait de mauvaise foi.

Exeepté les Ovas, les Séclaves et les Antaneages, dont les souverains sont despotes, la plupart des autres Madéeasses se gouvernent en république. Ceux-ei ne reeonnaissent d'autre autorité que eelle des *cabares*, ou assemblées publiques; ee sont elles qui déeident des affaires et jugent les proeès.

Les *Ovas* ont le teint olivâtre, les yeux petits et les eheveux plats. On les dit doux, patiens, fins, et très intelligens pour les affaires du eommerce et dans quelques branehes d'industrie. Ils fabriquent des toiles de coton qui servent à l'habillement des grands, et des étoffes avee l'éeoree du bananier, ou en soie. Ils font aussi des chaînes d'or et d'argent d'un travail très délieat, des marmites en fer, des balanees et des armes : ils eonvertissent en lingots les paillettes de fer qu'ils trouvent à la superficie du sol.

Radama, leur dernier souverain, mort en 1828, prinee d'un grand earaetère, prenait le titre de roi de Madagasear, tant était grand l'empire qu'il exerçait sur les autres chefs de l'île. Il s'était rendu eélèbre par ses efforts pour introduire la civilisation dans ses Etats; il abolit plusieurs coutumes barbares et superstitieuses, fit des lois pour encourager l'industrie, fonda un collége à la tête duquel il mit un Français, et fit de sa eapitale Tannanariva, le rendez-vous d'une multitude de marehands. Son armée, diseiplinée à l'européenne, était de 80,000 hommes, non eompris 5,000 hommes armés de lanees et de zagaies, et ne manquait pas d'artillerie.

Son épouse, qui, après sa mort, s'est emparée du pouvoir, s'est montrée indigne de lui suecéder. Elle a eommis envers les prineipaux ehefs de l'Etat des aetes de eruauté, qui font eraindre que les troubles ne nuisent aux progrès de la eivilisation, et que malgré les efforts de Radama, pour arracher les Ovas à la barbarie, ils n'y retombent peu à peu.

## RACE NÈGRE.

### HABITANS DE BENIN.

Les Nègres du Royaume de Benin sont assez eivilisés; eependant ils font des saerifiees de vietimes humaines, à la guerre et aux funérailles de leurs prinees. Ils adorent des fétiehes; la eireoneision ainsi que les ablutions fréquentes font partie de leurs rits religieux. Le roi de Benin peut mettre eent mille hommes sur pied.

Les habitans vivent de la ehair de leurs bestiaux et de farine d'igname. Les pauvres se eontentent de poissons euits avee de la farine d'igname.

Leur fête du lion eonsiste à livrer dans un cirque quelques eriminels entièrement nus à ces terribles animaux. Ces vietimes sont pourtant armées d'un poignard ; si ees eriminels parviennent à vainere le lion, ils obtiennent leur grâee. On a vu de ces malheureux assez intrépides pour enfoneer leur main et leur poignard dans la gueule du lion, et faire ainsi tomber l'animal, qui vomit aussitôt le sang à gros bouillons. Mais ees traits d'audaee sont rares, et ordinairement les eoupables sont déehirés en lambeaux sous les griffes sanglantes de ees bêtes féroees. Toute la eour et le peuple se réjouissent beaueoup de ees affreux speetaeles.

La manière dont le roi de Benin ainsi que eelui des Gallas reçoivent les ambassadeurs des autres puissanees, est peu propre à faire naître le désir d'avoir avee eux des relations diplomatiques. Il est de l'étiquette de faire appliquer la bastonnade aux membres de l'ambassade qui les visitent, afin de leur apprendre qu'il n'y a point de nation plus brave que les Gallas, et que toutes les autres doivent s'humilier devant elle. Après eette humiliante et singulière introduetion, les grands officiers de sa majesté s'approehent de l'ambassadeur avee respeet, lui font leurs sincères complimens en le priant d'exeuser l'étiquette de la cour.

### HABITANS DE LA TERRE DE NATAL.

Ces Nègres passent pour les plus noirs de toute l'Afrique; ils sont eependant très doux et fort hospitaliers. Les femmes portent, ainsi que les hommes, des espèees de eothurnes de lanières de peau de léopard.

Ce peuple, dans toute l'innoeenee des premiers âges, et ne s'étant pas eneore eorrompu dans ses rapports avee les Européens, qui les eonnaissent à peine, mène une vie tout-à-fait pastorale; d'ailleurs il eonnaît l'agrieulture. Leurs maisons sont solides et eommodes. Cependant ils n'ont aueune idée de la propriété exelusive, et s'ils renferment leurs bestiaux, e'est moins par égoïsme que pour les préserver des attaques des bêtes fauves.

### ISINOIS ET AUTRES TRIBUS NÈGRES.

Les *Isinois* sont parfaitement bien faits; quoique Nègres, leur barbe eroît, et ils en sont très fiers. Ils entretiennent le beau noir luisant de leur peau avee du eharbon pilé et mêlé avee de l'huile de palmier. On leur reproehe d'être fort subtils, menteurs et grands voleurs, qualités dont ils se font gloire, ear le vol n'est pas puni ehez eux : au eontraire, on vante beaueoup l'adresse avee laquelle le larein a pu être fait. Ils sont extrêmement intéressés; et lorsqu'ils ont tué un mouton qui leur appartient, ils le pleurent pendant huit jours. Les poissons, les erâbes et surtout la viande à demi-gâtée leur eonviennent infiniment. Leurs cabanes sont eomposées de roseaux, reeouvertes de feuilles de palmier. L'Isinois est eourageux : le sabre, la zagaie, et le fusil qu'il tient de l'Européen, sont des armes qu'il manie avee beaueoup d'adresse; en outre, il porte un bouelier de euir de bœuf et reeouvert d'une peau de tigre.

Au royaume d'Angola, ainsi que dans eelui de Benin, les deux sexes ont la peau eieatrisée d'un grand nombre de figures. Les hommes se eroient merveilleusement parés

lorsqu'ils peuvent s'affubler de quelque mauvais habit de matelot ou d'une vieille perruque, et la manière dont ils s'en coiffent leur donne un air singulièrement ridicule.

Les *Nègres des États de Loango* sont très superstitieux; ils ne s'embarquent jamais dans leurs canots sans se charger d'un sac assez lourd, qui contient leurs petits mokissos ou fétiches. Ils considèrent leur roi comme une divinité. Ce prince absolu prend ses repas en deux maisons différentes; dans l'une il mange, dans l'autre il boit. Pour ses promenades, il choisit souvent les jours où il y a beaucoup de vent; alors il ne met son bonnet que sur une oreille, et si le vent le fait tomber, il impose alors une taxe sur les habitans de la partie de son royaume d'où le vent a soufflé. Là, comme au Congo, on punit de mort celui qui a vu boire le roi.

Les *Mandingues*, les *Foulahs* et les *Jalofs* sont tous de même race; on reconnaît dans leurs traits une empreinte uniforme, et beaucoup de conformité dans leurs mœurs et leurs usages. Ils sont divisés en une quantité de petites souverainetés, si l'on peut toutefois honorer du nom de souverains, des chefs de peuplades dont le trône est sous le parasol d'un palmier, et qui, pour toute distinction, sont chargés de maintes verroteries et de colliers de dents de singes ou d'autres animaux.

L'usage chez les Mandingues est de saluer les hommes en leur secouant la main, les femmes en les approchant trois fois du nez comme pour les sentir. Une épouse soumise et polie doit saluer son mari à genoux; c'est dans la même posture qu'elle doit lui présenter sa pipe. Parmi ces Nègres, le plus grand nombre est adonné à l'idolâtrie; leur divinité porte le nom de *Mumbo-Jumbo*. C'est une figure monstrueuse, couverte d'une robe faite d'écorces d'arbre, et dont la tête est enveloppée d'un vaste chapeau de paille. Un Nègre, caché dans le ventre de l'idole, pousse des cris horribles.

Les *Jalofs* ou *Oualofs* sont menteurs, voleurs, débauchés, gourmands et orgueilleux. Ils ne se font pas de scrupule de vendre leurs propres enfans, leurs femmes, leurs amis; et s'ils ne le peuvent par la force, ils emploient la ruse. Avec de l'eau-de-vie et un pantalon, on fait de leurs princes ce que l'on veut; ils négocient quelquefois ce qu'ils ont de plus cher pour un petit miroir. Un Nègre qui s'approche de son roi doit s'agenouiller et se mettre de la terre sur le front. Quoique les serpens, qui se trouvent en grand nombre dans ces contrées, détruisent la volaille, les Nègres se gardent bien de les tuer; au contraire, ils leur portent un grand respect, ces reptiles étant pour eux une divinité vénérable.

Les *Feloupes* et les *Mandingues* (*pl.* LXXXII, *fig.* 1, *a*, *b*) sont petits, mais robustes et agiles; leur teint est plus foncé que celui des autres Nègres, et leur peau très rude; toutefois ils ont des traits fins, et leurs cheveux crépus sont plus longs que ceux des autres Nègres. Ils se tressent la barbe et se tatouent le visage et le corps. Tout leur vêtement consiste en un petit tablier. Ces peuples sont très superstitieux, irascibles, rancuneux et sanguinaires, mais reconnaissans et fidèles à leur parole. Les armes, dont ils sont continuellement porteurs, consistent en flèches empoisonnées et zagaies. Leur pays, assez étendu, est sous la domination de plusieurs chefs.

Les *Foulahs* de la Sénégambie parlent la langue des Mandingues; mais leur teint est plus clair que celui de ce peuple. Ils sont tous robustes, se font des incisions à la figure et se liment les dents. Ils prennent une grande quantité de tabac en poudre, même les femmes: les hommes seuls fument beaucoup. Ils ne lavent jamais leurs vêtemens, qui sont de couleur jaune ou noire, tressent leurs cheveux, portent des boucles d'oreilles en verroterie, des colliers et des bracelets en fer aux bras et aux jambes. Les femmes n'ont d'autre vêtement qu'une pagne: une petite bande de toile du pays leur sert de coiffure. Les enfans vont nus, s'appliquent très jeunes aux exercices du corps, et sont très adroits archers. Ces Nègres ont plusieurs femmes; celles-ci sont très soumises à leurs maris, et mettent toujours un genou en terre pour leur présenter quelque chose, ainsi qu'aux étrangers de distinction. Ils habitent des hameaux qui se composent de douze à quatorze cases entourées d'une palissade en bois; au centre est une cour qui renferme les bestiaux; leur nourriture se compose de riz, de foigné non pilé, auxquels ils ajoutent une sauce faite avec des feuilles d'herbes ou des pistaches grillées; le sel est pour eux un objet de luxe. Les femmes filent beaucoup de coton et fabriquent de la poterie et de la toile. Il y a des forgerons qui font des poignards, des bracelets en fer, des pioches, de petites haches et plusieurs autres ustensiles; des marchands viennent leur acheter leur toile.

## CAFRES.

Les *Cafres* (*pl.* LXXXII, *fig.* 5, 6), dont nous avons déjà donné les caractères physiques, sont des peuples simples, mais plus guerriers que les Nègres, et qui forment de grands empires, comme ceux de Macoco, du Monomotapa, etc. Leur nourriture est le laitage avec le millet, le maïs, et des melons d'eau. Ils font une boisson enivrante avec la farine de graine de millet. Les hommes, dont la taille varie de cinq pieds un pouce à cinq pieds cinq pouces, sont robustes, surtout des bras, mais non exercés, et ne savent pas nager: ils se couvrent légèrement de peau de bœuf, plutôt pour parure que pour vêtement. Leur vieillesse est prématurée. Les femmes, de taille beaucoup plus petite, se font graver des lignes sur le dos, les bras et la poitrine. Elles cultivent la terre et sont souvent consultées de leurs maris, quoique exclues des délibérations publiques. Leur religion est un fétichisme grossier.

Cette grande famille de nomades fait le commerce des bestiaux, des pelleteries, du morfil ou ivoire, de la poudre d'or, etc. Les Cafres voyagent en caravanes ou en hordes, conduisent leurs bestiaux dans les gras pâturages de l'Afrique, construisent des huttes dans chaque canton, vivent du lait de leurs troupeaux, de fromage et de chair boucanée, ne cultivent presque aucun terrain, et portent toujours leurs armes, qui sont l'arc et les zagaies, qu'ils lancent fort loin avec beaucoup d'adresse et de vigueur. Ces peuples, dans leurs guerres, ont soin d'emmener les femmes prisonnières, ainsi que les esclaves, qu'ils nomment *moutianka*. Cruels et féroces dans leurs combats, on en voit quelques-uns anthropophages.

Les *Cassanges* ou *Jagas*, peuple féroce et guerrier, habitent principalement les contrées à l'est de la Guinée inférieure, et s'étendent fort au loin le long de la limite de Benguéla. Ils sont également anthropophages. Quelques tribus suspendent autour de leur cou les dents et les os des hommes qu'ils ont dévorés; d'autres se font des colliers des intestins de leurs victimes. Chaque tribu de ce peuple a une sorte de gouvernement aristocratique, avec un chef.

La polygamie est en usage parmi eux : les hommes achètent leurs femmes et les paient une douzaine de bœufs : ce sont elles qui construisent les cases ; chaque femme a la sienne, et le mari, qui va de l'une à l'autre, les habite ainsi tour à tour.

Les Nègres, en général, sont habiles dans tous les exercices du corps et excellent principalement dans la danse, l'escrime, la natation, l'équitation. Ils font des tours d'adresse surprenans, grimpent, sautent sur la corde et voltigent avec une facilité merveilleuse, et qui n'est égalée que par les singes leurs compatriotes.

Dans leurs danses, on voit les Négresses agiter à la fois toutes les parties du corps : elles y sont infatigables. Ces peuples sont plus portés aux affections des sens qu'aux pures contemplations de l'esprit. Ils ont une vue perçante, un odorat extrêmement subtil, une ouïe très sensible à la musique, et un goût sensuel. Dans leurs facultés imitatives, dans tout ce qui dépend du corps, ils surpassent, en quelque sorte, tous les autres hommes. Les Nègres distinguent un homme, un vaisseau en mer, dans un tel éloignement, que les Européens pourraient à peine apercevoir avec des lunettes. Ils flairent de très loin un serpent, et suivent à la piste, comme les chiens, les animaux qu'ils chassent. Le moindre bruit n'échappe point à leur oreille; aussi les Nègres marrons ou fugitifs savent très bien odorer de loin, et entendre les blancs qui les poursuivent. Leur tact est d'une finesse étonnante ; mais parce qu'ils sentent beaucoup, ils réfléchissent peu : ils sont tout entiers dans leurs impressions et s'y abandonnent avec une espèce de fureur. La crainte des plus cruels châtimens, de la mort même, ne les empêche pas de se livrer à la fougue de leurs passions. Sortant d'être déchirés sous les fouets de leur maître, le son du tamboula ou du tam-tam, le bruit de quelque mauvaise musique, les fait tressaillir de joie. Une chanson monotone, fabriquée sur-le-champ de quelques mots pris au hasard, les amuse pendant des journées, sans qu'ils se lassent de la répéter; elle les empêche même de s'apercevoir de la fatigue; le rythme du chant les soulage dans leurs travaux et leur inspire de nouvelles forces. Un moment de plaisir les dédommage d'une année de peines. Tout en proie aux affections du moment, le passé et l'avenir ne sont rien à leurs yeux; aussi leurs chagrins sont passagers, et ils s'accoutument à leur misère, la trouvant même supportable quand ils jouissent d'un moment d'agrément. Comme ils suivent plutôt leurs sens et leurs impressions que la raison, ils sont extrêmes en toutes choses: patients quand on les opprime, cruels et furieux quand ils dominent. Leur esprit va sans cesse, selon l'expression de Montaigne, de la cave au grenier. Capables d'immoler leur vie pour ceux qu'ils aiment (et on en a vu plusieurs se sacrifier pour leurs maîtres), ils peuvent, dans leur vengeance, massacrer leurs femmes et écraser leurs enfans sous des pierres. Rien de plus terrible que leur désespoir, rien de plus sublime que leur dévouement. Ces excès sont d'autant plus passagers qu'ils sont portés plus loin : de là vient la facilité qu'ont les Nègres de changer rapidement de sensation, leur violence s'opposant à leur durée. Pour ces hommes, il n'y a pas d'autre frein que la nécessité ni d'autre loi que la force; ainsi l'ordonnent leur constitution et la nature de leur climat.

Dans l'Afrique, les Nègres vivant d'une manière assez précaire sous des huttes, cultivant quelques champs de coüz ou de pistaches, sont soumis à de petits princes héréditaires qui les tyrannisent. Ils ont pour religion un fétichisme grossier; ils adorent des serpens, des animaux ou quelque idole de pierre ou de bois; plusieurs ont embrassé le christianisme, d'autres l'islamisme. Leurs cérémonies religieuses sont très simples. Quelques vieillards ou souvent de vieilles femmes remplissent les fonctions de prêtres, de médecins, et sont en même temps les sorciers du pays. Ce sont eux qui bénissent les mariages (voir *pl.* XCI, *fig.* 3). Dans la Guinée et autres pays de l'Afrique, la coutume veut qu'on plonge les enfans nouveau-nés dans l'eau froide (*fig.* 5). La chasse, lorsqu'ils ne sont pas en guerre, fait leur principale occupation ; ils sont surtout très habiles dans la chasse aux tigres, qu'ils attaquent avec la plus grande hardiesse, pour se procurer, en vendant leur fourrure, ou de l'eau-de-vie, dont ils sont très friands, ou quelque objet de quincaillerie. La zagaie est la seule arme dont ils fassent usage en attaquant cet animal, terrible sous le ciel brûlant de l'Afrique ; dès que le tigre est blessé, ils se jettent sur lui et cherchent à l'étouffer, en enfonçant dans sa gueule menaçante leur bras enveloppé d'une peau de bœuf ou autre (*voir* cette chasse, *pl.* XCI, *fig.* 2).

Les Nègres de l'Afrique sont, en général, des peuples très pauvres, qui se vendent pour quelques bouteilles de rum, pour de la toile bleue ou des barres de fer. Les rois de ces pays se font de petites guerres, ou plutôt tâchent de se piller mutuellement et d'enlever un grand nombre de prisonniers pour les vendre ensuite aux Européens qui, en dépit des lois répressives de quelques gouvernemens éclairés concernant la traite des Nègres, trouvent encore toujours occasion d'exercer leur infâme métier.

Adonnés entre eux à ces guerres, à ces pillages et à ces dévastations, la plupart de ces peuples tombent dans la plus extrême barbarie, et s'exercent à se surpasser mutuellement dans de cruelles représailles. On en cite des traits effrayans.

## PEUPLES DE LA RACE NOIRATRE.

### HOTTENTOTS.

Ces peuples, généralement petits, ont des membres bien proportionnés; leurs mains et leurs pieds surtout sont d'une petitesse remarquable. Quelques jeunes femmes sont même des modèles parfaits de la forme humaine; car, à l'exception des traits de la figure qui diffèrent peu de ceux des hommes, leurs membres et le reste de leur corps atteignent une perfection rare, et leur maintien même ne manque pas de grâce; mais aussitôt qu'elles sont devenues mères, la plupart de ces belles formes disparaissent, et à mesure qu'elles avancent en âge, elles acquièrent assez généralement une gorge d'une énorme grosseur, un ventre saillant et une protubérance postérieure d'une ampleur démesurée.

Le principal vêtement des Hottentots (*pl.* LXXXII, *fig.* 4), consiste en une ceinture de peau coupée en courroies, dont les bouts viennent tomber vers le milieu de la cuisse; les femmes ajoutent à cette ceinture un petit tablier de huit pouces de long, et par-derrière une peau de mouton, qui, du milieu du corps, descend jusqu'aux mollets. Depuis leurs relations avec les Européens, elles se chargent le cou, les bras et les jambes de verroteries et autres petits ornemens de ce genre; mais elles en conservent les plus beaux pour enjoliver leur tablier, qu'elles ornent aussi de boutons de métal et de petits coquillages. Elles font aussi usage, comme les hommes, d'un manteau de peau de mouton, qu'elles fixent sur les épaules, et qui ne couvre que les côtés de la partie postérieure du corps. La coiffure ordinaire des deux sexes consiste en un bonnet de peau de mouton, qui ressemble assez pour la forme aux bonnets de coton répandus dans nos campagnes.

Rien de plus malpropre que les Hottentots; ils sont toujours graissés de suif mêlé avec de la suie, ou couverts de bouse de vache; ils portent, en guise de bracelets, des lanières de peaux non tannées, et qui se putréfient sur leur corps. Ils prétendent par-là se garantir de l'ardeur du soleil et des maladies de la peau.

Ils vivent sans lois, sans règles fixes; mais ils sont doux, paisibles, incapables de nuire, honnêtes et d'une bonté extrême, mais insoucians, paresseux et stupides. Quoique d'un naturel peureux, ils se battent entre eux avec beaucoup d'acharnement, et font face au danger avec la plus parfaite résignation lorsqu'ils y sont déterminés par l'un de leurs chefs. Ils manquent de bonne volonté pour mettre à profit le peu d'intelligence qu'ils possèdent, et leur indolence naturelle est telle qu'ils préfèrent jeûner et dormir, à chasser ou à se livrer à quelque autre occupation pour se procurer leur nourriture. Ils sont toujours encroûtés, dégoûtans, et stupidement étendus sur le sable, d'un air indolent et la pipe à la bouche; le tabac est pour les Hottentots un objet sans lequel ils ne peuvent exister; ils fument du matin au soir, et on obtient tout d'eux en promettant de leur donner du tabac: les femmes fument aussi beaucoup. En général ce peuple se laisse opprimer par mollesse de caractère, mais on ne peut pas en faire de bons esclaves; car il préfère la mort à tout travail long et pénible. Autant il reste apathique pour tous les soins de la vie domestique, autant il est porté à toutes sortes de voluptés sensuelles, comme la danse, la gloutonnerie, l'ivrognerie, le sommeil, etc., Le Hottentot semble être tout corps; à peine a-t-il quelque idée d'un Être-Suprême; il ne peut s'élever à aucune pensée qui ne tombe pas sous le sens, et n'a guère plus d'esprit qu'un orang-outang; enfin il mène une vie entièrement animale.

Les Hottentots n'ont presque aucune religion; ils paraissent seulement rendre quelques hommages à des fétiches, et des devins leur font peur des mauvais esprits. Quelques-uns, cependant, grâce aux soins des frères Moraves et de quelques missionnaires hollandais, qui ont formé parmi eux des établissemens pour l'instruction chrétienne, sont devenus chrétiens, et quoique le baptême ne les ait pas rendus plus riches d'esprit, ils ont néanmoins prouvé qu'ils étaient susceptibles de quelque amélioration. Leur langue est un clapement ou plutôt un gloussement singulier de la voix, analogue à celui des coqs d'Inde. Ils ont des sons emphatiques pour exprimer entre eux le peu d'idées que les Européens leur ont fait naître, et font rarement usage de plus d'un claquement de langue dans un mot; un cri qu'ils y joignent lui donne un sens tout différent de celui qu'il aurait eu sans cet accompagnement.

Leur nourriture consiste en laitage, en racines et en fruits; ils mangent aussi de la viande de bœuf et de mouton, ou de bêtes tuées à la chasse; leur cuisine est dégoûtante; ils mettent le lait dans des outres de peaux crasseuses, et dévorent souvent les chairs et les intestins des animaux sans les laver, avec une voracité sans exemple. Les liqueurs fortes ont aussi beaucoup d'attrait pour eux. Très adroits à la chasse, les Hottentots se servent avec habileté de l'arc et même du fusil; leur vue est si perçante qu'ils découvrent à de grandes distances les bêtes fauves ainsi que le petit gibier. Leur industrie se réduit à faire des arcs et des flèches, de grossiers instrumens de musique, à façonner des pots de terre et à coudre des peaux de mouton pour leur servir de vêtemens.

Ils enterrent, comme les Cafres, leurs morts, et accumulent des pierres sur les tombeaux. Lorsqu'un malade expire, des cris épouvantables se font entendre, pendant un quart d'heure environ, dans tout le kraal. Aussitôt apaisés, on s'occupe de rendre au défunt les derniers devoirs. Les parens mettent le cadavre en double, les bras sur la poitrine et la tête contre les genoux, et le lient ainsi fort étroitement dans la peau qui lui servait d'habillement pendant sa vie; trois ou quatre porteurs le chargent sur leurs épaules et le portent en terre, environ six heures après sa mort. Pendant qu'on s'occupe de faire sortir le défunt par une ouverture que l'on pratique expressément au côté opposé à l'entrée, tous les parens s'asseoient en rond près de la porte, les hommes hurlant d'un côté et les femmes de l'autre. Aussitôt que le cadavre est sorti de la cabane, on la condamne, et personne n'en approche davantage, de peur d'y rencontrer l'âme du défunt. Tout le kraal doit le conduire au tombeau; mais ce convoi se fait sans régularité ni ordre; on y recommence les cris, les grimaces et les gestes. Arrivés au lieu de sépulture, les cris redoublent, et l'on précipite le cadavre dans le trou ou le caveau ouvert dans le roc, et l'on roule de grosses pierres sur lui pour l'empêcher d'être la proie des bêtes féroces (*pl.* XCI, *fig.* 4). En s'en retournant, ceux qui composent le convoi, hurlent et gesticulent de nouveau, et appellent continuellement le défunt par son nom, comme s'ils voulaient le rappeler du tombeau. A leur retour au kraal, ils recommencent leurs pleurs et leurs gémissemens, qui souvent sont continués pendant huit jours.

Les Hottentots ont, comme presque tous les peuples sauvages, une musique et des danses; ils préfèrent pour ces amusemens la nuit au jour, parce qu'elle est plus fraîche. Lorsqu'ils veulent se livrer à cet exercice, ils forment, en se tenant la main, un cercle plus ou moins grand en proportion du nombre des danseurs et des danseuses symétriquement mêlés. Cette chaîne formée, elle tournoie de côté et d'autre et se quitte par intervalles pour marquer la mesure; de temps en temps, chacun frappe des mains sans rompre pour cela la cadence. Les voix se réunissent aux instrumens et chantent continuellement *hoo! hoo!* Les danseurs font entendre sans cesse un bourdonnement sourd et monotone, qui n'est interrompu que lorsqu'ils se réunissent aux spectateurs pour chanter en chorus le merveilleux hoo! hoo! qui paraît être l'âme et le point d'orgue de ce magnifique charivari. On finit assez ordinairement par un ballet

général, c'est-à-dire que le cercle se rompt, et qu'on danse pêle-mêle comme chacun l'entend.

Les *Namaquas* et *Gonaquas* (*pl.* LXXXII, *fig.* 7), peuples de la Hottentôtie, diffèrent des Hottentots, parce qu'ils sont plus grands et qu'ils parlent une autre langue. Les femmes portent des tabliers de cuir et se parent de grelots, de morceaux de corail et de chaînes de cuivre et de fer. Leur richesse consiste en troupeaux de bêtes à cornes, de moutons et de chèvres; ils élèvent aussi des buffles, qu'ils emploient dans les combats. Ils sont très courageux et habiles à la chasse. Leurs maisons, passablement construites et couvertes de nattes, ont une forme arrondie. Les œufs d'autruche et les vessies des veaux marins leur servent de vases; l'arc et la flèche, une espèce de javeline et un gros bâton, sont leurs armes.

### PAPOUS.

Ces êtres bruts et grossiers, répandus dans la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Hollande, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande, et sur quelques autres îles de la Polynésie, se trouvent aussi mélangés avec les races malaies dans l'intérieur des Moluques, de Formose, de Timor, comme aussi à la Nouvelle-Guinée, etc.

Les Papous se montrent presque généralement féroces et anthropophages. Quoique d'un extérieur maigre et hâve, ils n'en sont pas moins robustes, intrépides et terribles à la guerre, agiles à la chasse et à la pêche, dans leurs barques d'écorces liées par des joncs et pouvant à peine contenir trois personnes. Rien ne peut arracher ces sauvages à leur vie fainéante et indépendante; ils supportent avec l'impassibilité la plus stoïque la misère et souvent même la faim. Si l'on se représente l'existence affreuse de la plupart de ces peuples, on les trouvera sans doute bien infortunés; cependant, heureux de leur indépendance, ils semblent ne pas s'apercevoir de leur misère. L'ivresse et la guerre, voilà leurs passions: très courageux dans les combats, ils expriment leur fureur par tous leurs membres et hurlent avec tant de rage, qu'ils tombent et se roulent à terre avec des contorsions terribles.

Les Papous, qui habitent un sol fertile, vivent de racines nutritives, de sagou, de fruits, et font usage des épiceries; ils sont plus habiles, plus actifs et plus intelligens que ceux qui habitent un climat plus froid, réduits à se nourrir de coquillages et de crustacés qu'ils vont recueillir sur les rivages de la mer, de quelques fruits acerbes et de racines sauvages; souvent même ils mangent les reptiles qu'ils attaquent dans les forêts, et dévorent sans répugnance des cadavres à demi putréfiés.

Ils vivent tous par tribus éparses et isolées, dans un état complet de défiance et d'inquiétude. Leurs demeures sont des troncs d'arbre, des cavernes ou de misérables cabanes où l'on n'entre qu'en rampant.

Les *naturels de la Nouvelle-Hollande* paraissent les plus misérables de tous; et quoique très clairsemés sur un vaste continent, ils sont en guerres continuelles. Leurs armes sont les javelines, qu'ils lancent avec adresse, l'arc, la fronde et le bouclier. Les javelines et les flèches ne sont armées que d'un os, d'une pierre pointue, ou seulement d'une épine. La figure 1 de la planche LXXXIII représente un des Papous allant au combat.

Les *indigènes de la Nouvelle-Guinée* se distinguent entre eux par la dénomination d'*Alfakis* ou montagnards, et de *Papouas*, ou riverains. Ces derniers vivent en petites tribus dispersées sur les côtes, dans des villages qui se composent d'un petit nombre de cabanes.

La taille de ces Papous est communément médiocre; leur couleur noire est mêlée d'une teinte de jaune: leur chevelure noire, très épaisse, est médiocrement laineuse; leurs membres sont du reste bien proportionnés, et souvent ils présentent des formes robustes et athlétiques. Leurs femmes sont chargées de vaquer aux travaux les plus rudes. Ils restent tous généralement dans une nudité complète, et donnent à leurs cheveux une forme ébouriffée et singulière, qu'on regarde comme un des caractères principaux de leur extérieur. Ils se plaisent à couvrir leur tête d'une poussière d'ocre, à rougir ainsi leur chevelure et leur visage, et à se faire sur la poitrine ou sur la face des bandes diverses avec de la chaux de corail ou de coquilles d'huîtres. Ils vivent de fruits équatoriaux, de racines que leur sol produit en abondance; ils savent cultiver quelques légumes; l'espèce de pois qu'ils nomment *aberou* forme la base de leur nourriture. Ils vont aussi à la pêche et cherchent des coquilles sur les récifs. On connaît peu le gouvernement intérieur de ces Papous; ils paraissent obéir à des vieillards. Leur culte est le fétichisme; ils ont un grand respect pour les morts.

Les tribus qui vivent sur les côtes de la partie septentrionale de la Nouvelle-Guinée, ayant chaque jour des communications avec les Malais, en reçoivent, en échange d'oiseaux de paradis ou d'écailles de tortue, ou par la vente des esclaves, des toiles de coton teintes en bleu ou en rouge, qui sont destinées aux femmes; ils ont aussi adopté l'usage de chapeaux larges et pointus, faits à la chinoise.

Ceux qui habitent l'intérieur du pays placent leur gîte sur quelque morne élevé, où ils se retranchent en cas d'attaque; ils élèvent même leurs demeures sur des troncs d'arbres, rendus lisses, et hauts de douze à quinze pieds, et se servent d'un énorme bambou pour y parvenir.

Les *habitans de la Nouvelle-Calédonie* sont plus courageux et plus méchans que ceux de la Nouvelle-Guinée, parce qu'ils habitent un climat plus froid, et se montrent même antropophages. Ils n'ont pas plus d'industrie, quoiqu'ils paraissent être plus habiles et plus laborieux que les indigènes de la Nouvelle-Hollande. Leurs cheveux, très crépus, sont cependant moins pelotonnés que ceux des Cafres, et ils les poudrent avec une terre rougeâtre ou de la chaux de coquilles. Ils se servent d'arcs, de massues et de lances, avec lesquelles ils frappent juste au but, à plus de deux cents pas. Ces lances sont parfois garnies d'ossemens humains; ils se couvrent aussi d'un bouclier fait d'écorces d'arbres (*pl.* LXXXIII, *fig.* 3).

---

Avec cette peuplade nous terminons notre abrégé d'Ethnographie, dans lequel nous nous sommes attachés à retracer avec fidélité le tableau de la civilisation actuelle des principaux peuples des deux hémisphères. L'ordre établi dans notre collection de planches nous ramenant au moyen-âge, nous aurons, après avoir jeté un coup d'œil sur l'état de la société en Europe, pendant et après les invasions des Barbares, à nous occuper des institutions religieuses et militaires, ainsi que des mœurs, coutumes et usages de ces temps. Ce chapitre sera terminé par des détails particuliers sur les armes de guerre, la musique et les monnaies des peuples modernes.

# STATISTIQUE DU MOYEN-AGE.

## INTRODUCTION GÉNÉRALE.

Le moyen-âge embrasse environ dix siècles; il commence avec la grande migration des peuples, et finit avec la découverte des deux Indes. Cet âge, considéré sous le rapport de l'état de la société, a été appelé *ténébreux*, à cause de son ignorance, et *barbare* à cause de la rudesse des mœurs et de la pauvreté générale. Les deux derniers siècles doivent cependant être exceptés de cette dénomination.

Au commencement de la période le nom romain remplit encore, pour ainsi dire, exclusivement le monde historique. L'immense royauté des Césars se trouve divisée en deux parties : l'empire d'Orient et celui d'Occident; ce dernier approche de sa ruine; l'autre, après une destinée qui tient du prodige, prolonge encore de quelques siècles son existence languissante. Dans l'Orient brille le trône des Perses redoutés; au Nord, d'innombrables essaims de Germains, de Sarmates et de Scythes, semblables à des nuages chargés de tempêtes, parcourent les provinces de leur invasion simultanée; ils accomplissent l'arrêt resté long-temps suspendu sur Rome, et changent d'un seul coup la face du monde connu; car le premier siècle finissait à peine, que déjà le trône d'Occident était bouleversé, que Rome et l'Italie, pillées à plusieurs reprises, par les Visigoths et les Vandales, avaient passé d'abord sous le sceptre étranger d'Odoacre, roi des Hérules, puis sous celui de Théodoric, roi des Ostrogoths; et des hordes barbares s'étaient plus tard emparées de toutes les provinces de l'empire d'Occident. Les Vandales occupaient l'Afrique; les Alains, les Suèves et les Visigoths, l'Espagne, et ces derniers, en même temps, une partie de la Gaule méridionale; les Allemans dominaient dans le Haut-Rhin, les Bourguignons, dans les contrés qu'arrose la Saône; les Francs, dans la Gaule septentrionale et orientale; les Anglo-Saxons, dans la Bretagne; les Rugiens et les Hérules, dans la Norique; et les Ostrogoths, enfin, maîtres de l'Italie, étendaient en même temps leur puissance dans la Rhétie et l'Illyrie.

L'empire d'Orient avait, de même, vu quelques-unes de ses provinces en proie aux dévastations des hordes barbares; plusieurs de celles du Nord furent pour toujours perdues; les tribus des Goths, dans leurs excursions occidentales, pillèrent les pays du Danube et de l'Hémus; les Gépides, leurs alliés d'origine, s'établirent plus tard dans la Pannonie. Après eux les terribles Huns firent leur apparition en Europe. Cette invasion fut le signal principal de ces grands mouvemens qui ébranlèrent l'Europe entière; car, en avançant, les Huns poussèrent devant eux un grand flot de diverses tribus, jusqu'à la Loire et au Pô. Les Bulgares, les Avares, et d'autres peuplades leur succédèrent.

Cette migration de peuples continua pendant le VI$^{e}$ siècle, et ne sembla toucher à sa fin que dans les VII$^{e}$ et VIII$^{e}$. De nouveaux essaims arrivèrent et repoussèrent les anciens ou en furent repoussés. Les peuples nomades de l'Asie que nous venons de nommer, après eux les Slaves, en bandes nombreuses, et quelques nouvelles tribus germaniques, s'établirent, en se répandant à l'infini, dans les pays autrefois romains, ou dans l'ancienne Germanie et la Sarmatie. Les états des Saxons, des Frisons, des Thuringiens, des Bavarois, se formèrent ou furent mieux déterminés; les Lombards fondèrent un royaume dans la Haute-Italie. Des troupeaux de Wendes, de Slaves, de Tartares, occupèrent pêle-mêle, et en guerroyant, les vastes contrées qui s'étendent entre la mer Noire et la Baltique.

Avec ces incursions de hordes barbares dans l'Europe, disparut tout espoir d'une civilisation ultérieure, et les cinq premiers siècles du moyen-âge ne présentent que calamités. Ceux des hommes qui, au milieu de la dévastation et de la destruction, avaient conservé le souvenir des noms augustes de Rome et d'Athènes, le souvenir d'une civilisation qui commençait à s'éteindre, se résignèrent à voir expirer les dernières étincelles de vie de la vieille humanité.

En jetant donc un coup d'œil sur le caractère du moyen-âge, nous sommes appelés à nous familiariser avec une autre race d'hommes, une autre scène, une autre existence. Des peuples, jusqu'alors inconnus ou ensevelis dans l'inactivité, sortent, ici, de leurs repaires ou de l'obscurité des forêts du Nord; là, de la solitude des déserts de l'Arabie, pour se répandre, comme les flots irrités de la mer quand ils franchissent ses limites, sur le monde romain qui chancelle, attaqué qu'il est depuis long-temps de vétusté et ne pouvant résister au choc, s'écroule avec un fracas étourdissant. Ce que, pendant des milliers d'années, l'esprit de l'homme avait créé, ce que des générations entières avaient, jusqu'à un certain point, nourri avec peine, ce que l'expérience avait perfectionné et consolidé; tous les monumens de l'énergie, du génie, des vertus de l'ancien monde, tout enfin tombe en ruines déplorables. Mais ce n'était pas sans l'avoir mérité, et cette chute, vu l'incurable position de la société, vaut à peine un souvenir pénible. Depuis long-temps on avait abandonné ou déshonoré tout ce qu'il y a de bon et de grand, on avait même étouffé tous les germes d'une vie plus noble. Le genre humain, représenté par la portion des hommes la plus importante, quant au nombre et à la civilisation, était dégénéré en un troupeau misérable, irrévocablement aliéné à ses conducteurs. Il était le jouet de l'autorité de son maître, ne demandant que des jouissances matérielles, ne conservant aucun sentiment de sa dignité et de son mérite. Comment des hommes, si ignominieusement déchus des antiques vertus et de la grandeur de leurs ancêtres, rampant, sans rougir, devant les autels de leurs dieux et les statues de leurs héros, mépri-

sant la liberté comme une fiction des temps héroïques, et n'attendant ni ne demandant mieux que la servitude; comment de tels hommes, disons-nous, auraient-ils jamais pu se relever? Il n'y avait point de remède pour la corruption d'une pareille génération; le seul espoir, s'il n'advenait un nouveau déluge pour la détruire entièrement, reposait sur une commotion violente et une régénération générale. Considérés sous ce rapport, les essaims de barbares nous apparaissent dans leurs expéditions, que signalent le ravage et la destruction, comme le glaive de Némésis, comme les forts instrumens d'une guérison bien douloureuse, mais la seule qui pût être parfaite.

Cependant que devons-nous attendre de ces barbares? Croirons-nous, peut-être, qu'après avoir accompli leur œuvre de destruction, ils s'occuperont de suite de réédifier, sur un terrain abreuvé de sang, et profané par les crimes et l'esclavage, un nouvel édifice politique exempt de fautes; croirons-nous qu'ils fonderont en un moment l'empire de la paix, de la liberté et de la justice? Une telle chose renverserait l'ordre ordinaire des faits; elle serait même contraire à la nature de l'homme. Ce n'est que par une marche lente, qui parfois peut être interrompue ou accélérée, mais qui ne permet pas une transition subite d'un extrême à l'autre, que l'on arrive aux fins de la nature, soit morale, soit matérielle; et plus un homme a de noblesse en lui, plus il met de temps à parvenir à la perfection. Les peuples armés du fléau de Dieu, en fondant sur un monde pervers, n'étaient pas énervés par les plaisirs, ni attaqués de la corruption du monde romain : c'est dans toute la force de la jeunesse, et pour ainsi dire dans les formes naturelles primitives qu'ils apparaissent sur la scène du monde; mais en même temps ils sont étrangers aux lumières et à l'expérience de la génération qu'ils viennent remplacer. Sous leur main pesante, on voit à la fois tomber les monumens de la sagesse et de la vertu, ceux de la folie et du crime; ils foulent aux pieds, avec une ivresse farouche ou irréfléchie, les ruines d'une terre classique, s'en s'embarrasser des trésors qu'elles leur cachent, ni des images instructives d'un passé qu'ils ignorent. C'est donc d'eux-mêmes que doivent s'éveiller les germes assoupis de la nature humaine; c'est une nouvelle voie que la civilisation devra se frayer; car les anciens sentiers que long-temps la génération détruite a suivis avec bonheur, et dont elle ne s'est détournée que sur la fin, sont ensevelis sous les décombres. Cependant, pour arriver au moment d'éprouver le besoin de former le vœu d'un meilleur état de choses, il se passera des siècles entiers. Or, pendant ce temps, la rouille de la barbarie n'en devient que plus épaisse et plus compacte; mais par bonheur, du moins, la jeune société conserve l'énergie qui, dans des circonstances plus favorables, lui aidera à relever un pénible et nouvel édifice; par bonheur encore quelques étincelles de la belle antiquité viennent éclairer la nuit de son travail, et, pour achever, consolider et embellir les constructions, elle retrouve sous les ruines et utilise quelques débris de murailles, quelques colonnes. C'est par la richesse réunie de son propre génie et des trésors déterrés du monde classique, que s'établit une nouvelle période de civilisation: celle-ci s'annonce sous les plus brillans auspices, mais ses derniers fruits tromperont de beaucoup l'attente.

Ce court résumé nous révèle le caractère général de tout le moyen-âge, ainsi que le caractère particulier de chacune des périodes partielles dans lequel il se divise. Dans la première, la nuit de la barbarie approche avec la migration des peuples; mais quelques rayons restés du soleil couché se rassemblent encore au moins dans le foyer de la terre classique, et répandent quelque reflet lumineux; tandis que le christianisme, en se propageant chez les barbares du Nord, les garantit d'un entier abrutissement, et conserve, à travers la nuit des siècles suivans, de belles fleurs de l'humanité pour des temps plus heureux. Du reste, on ne voit que destruction sur destruction, peuples sur peuples, se succéder sur la scène avec une rapidité étourdissante; des empires se former et disparaître soudainement comme des images dans un miroir magique; rien ne se présente avec quelque stabilité: l'on dirait que le monde, du moins l'Europe, n'a plus de centre de gravité, et tout se brouille dans un tumulte déréglé. Enfin la tempête cesse de gronder; la puissance croissante de la Monarchie française, qui devient pour l'Europe le nouveau centre politique et la consolidation du christianisme, du moins de la hiérarchie, qui se fait en même temps, et à laquelle vient se joindre l'empire étendu de la féodalité, commandent aux grands mouvemens de cesser, et donnent à presque tout l'Occident, pendant près de trois siècles, une figure uniforme. Cet état généralement déplorable, qu'on peut nommer la barbarie consolidée, la nuit complètement ténébreuse, subsiste depuis Charlemagne jusqu'aux croisades. Peu de temps après la naissance de ces guerres saintes, on aperçoit quelques commencemens de crépuscule, et après les croisades une bienfaisante aurore promet à l'Europe, mais encore pour la tromper, un jour nouveau et serein. C'est seulement vers les xv$^{e}$ et xvi$^{e}$ siècles que le monde occidental se réveille de la léthargie dans laquelle il était resté plongé pendant près de huit cents ans.

En jetant les regards sur les premiers siècles du moyen-âge, on est frappé de l'ignorance profonde qui règne généralement dans toute la société. On aurait tort cependant d'attribuer entièrement la ruine des lettres aux barbares qui avaient renversé l'empire romain. Toutes les études libérales étaient depuis long-temps dans un état de décadence graduelle et en apparence inévitable. Constantin, Théodose, et d'autres empereurs, promulguèrent, il est vrai, des lois destinées à encourager les savans et à propager les études libérales; mais ces lois ne purent triompher de la léthargie d'ignorance dans laquelle croupissaient les natifs même de l'empire, qui marquaient de l'éloignement pour la littérature nationale. Au milieu de cette disposition générale des esprits, il n'était guère probable qu'on verrait éclore tout à coup de nouveaux chefs-d'œuvre, il était même douteux que les anciens se conservassent. Aujourd'hui la disparition totale d'un ouvrage de quelque importance est un événement trop invraisemblable pour exciter notre inquiétude. La presse fournit dans l'espace de quelques jours des milliers de volumes qui se disséminent par tous les états du monde civilisé comme des graines que le vent emporte pour les semer, et ne pourraient guère périr qu'avec toute la population. Mais autrefois la transcription des manuscrits était un travail long, pénible et dispendieux; et si l'on mesure la diffusion des connaissances par la multiplication des livres, terme de comparaison assez juste, les époques les plus brillantes de la littérature ancienne ne peuvent être mises en parallèle avec les trois derniers siècles. La destruction de quelque bibliothèque par un

incendie fortuit, la dévastation de quelques provinces par des barbares ignorans et habitués à ne rien épargner, pouvaient anéantir jusqu'aux derniers vestiges d'un auteur, ou n'en laisser que quelques copies éparses, qu'aucun motif, au milieu de cette apathie universelle, n'engageait à multiplier, et que les mêmes accidens pouvaient atteindre par la suite.

On peut aussi considérer comme cause accessoire de cette funeste révolution l'éloignement de l'Eglise chrétienne pour la littérature profane. Proscrits et persécutés, les premiers chrétiens n'avaient peut-être point accès aux écoles publiques, et dédaignaient d'ailleurs des études qui leur semblaient, par l'effet d'un préjugé, bien excusable sans doute, contraires à l'esprit de leur religion. Ce préjugé survécut à l'établissement du christianisme : le quatrième concile de Carthage, tenu en 398, interdit aux évêques la lecture des livres profanes; toutes les sciences physiques, surtout, furent frappées de réprobation, comme incompatibles avec les vérités révélées.

Les progrès du zèle ascétique, et le torrent des folles superstitions qui au v^e siècle entraîna tout dans son cours, eurent une influence encore plus funeste sur les sciences. Après l'introduction du monachisme et de ses principes anti-sociaux, la partie grave et pensante du genre humain, cette partie dans laquelle les sciences se trouvent ordinairement concentrées, prit des habitudes qui, à les considérer sous le point de vue le plus favorable, n'étaient plus de nature à donner de l'essor aux facultés intellectuelles ; et il serait difficile de dire si l'on devait espérer de trouver la saine littérature plus admirée et plus cultivée chez les tristes reclus du désert, que parmi les Romains corrompus et leurs conquérans barbares.

Tel était l'état des lettres avant la destruction de l'empire d'Occident : il n'était guère propre à amener de brillans résultats, lors même que cette révolution ne fût pas survenue.

Rome imposait non-seulement son joug, mais encore sa langue aux nations vaincues; cependant celle-ci ne devait pas survivre long-temps à la chute de la métropole du monde; environ trois siècles après, elle fut rayée de la liste des langues vivantes. La délicatesse de l'ancien latin se perdit peu à peu ; l'adoption de mots nouveaux qu'on empruntait fort librement aux dialectes teutoniques des Barbares n'aurait pas détruit par elle-même le caractère d'une langue dont cependant elle altérait la pureté ; mais elle s'obscurcit dans de nouveaux idiomes qui se formèrent d'irrégularités grammaticales sanctionnées par l'usage ; irrégularités qui chez un peuple civilisé eussent été proscrites dès le principe.

Tout défectueux qu'était devenu le latin, sous le rapport de la prononciation, on le parlait encore en France aux vi^e et vii^e siècles; on s'éloigna de plus en plus de cette langue, et un idiome corrompu lui fit bientôt place. Du temps de Charlemagne, elle était tellement changée, que le peuple ne l'entendait plus ; d'un autre côté, les écoles restreintes aux cathédrales et aux monastères, et instituées dans un but exclusivement religieux, n'offraient aux laïques ni facilité ni encouragement. Il résulta de cet état de choses un inconvénient très grave : les nouvelles langues étant à peine employées dans l'écriture, puisque tous les actes légaux et la correspondance publique se faisaient encore en latin, on oublia non seulement les livres, mais jusqu'à l'usage des lettres. Pendant plusieurs siècles, pour peindre d'un trait l'excès de l'ignorance, il devint rare qu'un laïque, de quelque rang qu'il fût, sût signer son nom, et avant que l'on eût généralement adopté l'usage des sceaux, on signait les actes ou chartes avec une croix. Il serait facile de multiplier des preuves de cette ignorance générale : les contrats se faisaient verbalement, faute de notaires capables de dresser les actes, et les actes écrits étaient pour la plupart conçus dans un style excessivement incorrect et barbare. Il y a des intervalles de temps considérables dont il ne nous reste d'autre monument littéraire que quelques maigres chroniques ou de pauvres légendes. Il n'est presque pas de concile où l'on ne se plaigne de l'ignorance du clergé; dans un, entre autres, tenu en 992, on prétendit qu'on trouverait à peine, dans Rome même, une personne qui connût les premiers élémens des lettres. Vers le temps de Charlemagne, il n'y avait pas en Espagne un prêtre sur mille qui pût adresser à un autre une simple lettre de salutation.

Une des causes qui concouraient à prolonger cette ignorance universelle, était la rareté des livres; on ne pouvait s'en procurer qu'à un prix énorme. Après la conquête d'Alexandrie par les Sarrasins, au commencement du vii^e siècle, l'importation du papyrus d'Egypte en Europe cessa presque entièrement; depuis ce temps jusqu'à la fin du x^e siècle, époque à laquelle paraît avoir été introduit l'art de faire du papier de chiffons, on n'eut d'autre matière propre à recevoir l'écriture que le parchemin ; mais c'était un article de prix et point facile à se procurer : de là le funeste expédient de gratter les manuscrits que l'on possédait pour écrire une seconde fois sur la même peau. Ainsi, cela est du moins à présumer, se perdirent grand nombre de chefs-d'œuvre anciens qui durent faire place à des légendes de saints et autres inutilités cléricales.

Cependant, si l'on demande comment quelques étincelles des littératures grecque et romaine purent se conserver pendant ce long hiver, il faudra répondre que cette conservation fut un des bienfaits de l'établissement du christianisme. La religion seule jeta pour ainsi dire un pont à travers ce chaos, et lia entre elles les deux époques de la civilisation ancienne et moderne. Ce n'est cependant pas à la religion dans sa simplicité que nous sommes redevables de cet avantage, mais à la religion modifiée comme elle le fut dans les ténèbres du moyen-âge. Le seul espoir des lettres était la langue latine, et cette langue se serait perdue si trois circonstances du système religieux qui dominait alors n'eussent conspiré à la maintenir : ce furent la suprématie du pape, les institutions monastiques et l'usage de la liturgie latine. D'abord, la suprématie du pape entretenait des rapports continuels entre Rome et les différentes nations de l'Europe : les évêques recevaient ses lois, ses légats présidaient les conciles; de sorte qu'une langue commune était aussi nécessaire à l'Eglise qu'elle l'est aujourd'hui dans les relations diplomatiques des Etats. En second lieu, pendant le cours entier du moyen-âge, si le clergé séculier se distingua, ce fut surtout par son ignorance et l'irrégularité de ses mœurs : il n'en était pas ainsi de celui qu'une sévère discipline retenait dans les monastères et les couvens. Là, et là presque exclusivement, dans le silence, à l'abri des séductions du monde, et à l'aide de moyens d'étude plus nombreux qu'en aucun endroit au dehors, pouvaient s'élever des hommes de quelque mérite littéraire. Le cloître devint pour les livres un lieu sûr de con-

servation, la science s'y concentra : c'est grâce à lui que nous possédons tant encore de ces manuscrits précieux, dépositaires des connaissances des anciens et des admirables productions de leur éloquence et de leur poésie; c'est grâce aux veilles de ses pieux habitans qui les recueillirent et les rassemblèrent! Sans eux, il eût été difficile qu'ils nous parvinssent à travers cette époque de combats; car, on le sait, il y eut bien des intervalles pendant lesquels on n'entendit parler ni de bibliothèques particulières ni de collections royales. Enfin, cependant, il est probable que si les écritures et la liturgie eussent été traduites du latin à l'époque où cette langue cessa d'être intelligible pour le commun, les monastères n'auraient contribué que faiblement à la conservation des lettres. La raison appliquée au culte religieux réclamait cette traduction; mais elle n'aurait eu lieu qu'aux dépens de la postérité; sans doute ce ne fut point une considération de ce genre qui conduisit le clergé à ne point la faire. Il était accoutumé au latin d'église, devenu, par cette application au service divin, l'interprète le plus commode de la dévotion; il tenait à cette langue majestueuse avec laquelle des dialectes barbares du vulgaire ne pouvaient soutenir aucune comparaison. Les chants religieux y étaient adaptés, et l'effet musical des hymnes dépendait des accens pleins et des rimes sonores qu'elle présente; le texte de la Vulgate, par le respect qu'on lui portait, y rattachait peut-être davantage encore : c'était comme la copie d'un original perdu, copie dont la fidélité avait été attestée par l'adhésion générale de l'Eglise. Mais on dira que ces raisons ne suffisaient pas, pour qu'à cause d'elles on tînt le peuple dans l'ignorance. Sans doute, et ce système peut être regardé comme une des causes principales de la corruption grossière du moyen-âge; cependant ses résultats définitifs n'en ont pas moins été fort avantageux pour les lettres, et par suite pour la religion.

Au milieu des ombres de l'ignorance universelle, naquirent et se propagèrent mille superstitions. On a recueilli des preuves assez nombreuses de l'obscurité et du peu de savoir de ces temps; nous n'en rapporterons que deux seules, qui en peignent mieux l'esprit général que ne pourrait le faire une superstition locale ou plus obscure. Au x$^{e}$ siècle, on croyait partout que la fin du monde approchait; beaucoup de chartes de cette époque commencent ainsi : « Considérant que le monde tire maintenant à sa fin. » Une armée qui marchait sous les ordres de l'empereur Othon I$^{er}$ fut tellement épouvantée par une éclipse de soleil, qu'elle prit pour signe d'une grande catastrophe, que les soldats se dispersèrent à la hâte de tous côtés. Cette persuasion se dissipa naturellement, lorsqu'on vit au xi$^{e}$ siècle les saisons se succéder avec leur régularité accoutumée. Il fallut beaucoup plus de temps et de réflexion pour faire tomber une croyance d'une autre espèce, celle en vertu de laquelle les moyens judiciaires du combat et des épreuves étaient continuellement employés. A presque toute époque on a aimé à croire que le bon droit était protégé de Dieu; mais alors on imaginait que cette protection se portait journellement jusqu'à l'intervention du miracle; dans le cas du combat sans doute l'excès paraît moindre : faire descendre un accusé dans l'arène, contre un champion fort et armé comme lui, était un moyen bien barbare de juger de la bonne cause; cependant ce moyen tenait plus de l'esprit belliqueux des peuples que de la simplicité de leur foi.

Mais dans les diverses épreuves autres que le combat, qui avaient pour but de constater l'innocence, le principe du jugement divin restait dans toute sa pureté et dans toute sa force. Nous ne nous arrêterons pas à décrire ici les cérémonies religieuses qui précédaient ces épreuves. Il fallait manier une barre de fer ardente, plonger le bras dans un fluide bouillant, surnager ou enfoncer dans un bassin d'eau froide, ou enfin s'approcher de la sainte table sans tomber à la renverse ou être brûlé par l'hostie. L'intervention du ciel était considérée comme une chose certaine; de sorte qu'on regardait comme à peu près indifférent d'adopter cette épreuve qui devait, dans l'ordre des choses humaines absoudre tous les coupables, ou telle autre qui devait condamner tous les innocens. Cependant celle du fer ardent ou de l'eau bouillante était le plus en usage, et c'est un problème difficile à résoudre, que celui de savoir à l'aide de quels artifices on éludait une aussi terrible épreuve. Elle paraît au moins avoir mis la décision de toutes les contestations judiciaires criminelles entre les mains du clergé, qui devait connaître le secret, quel qu'il fût, de faire voir aux spectateurs qu'un accusé avait manié impunément une masse de fer ardente. Pendant plusieurs siècles les épreuves furent en grande vogue, quoique plusieurs évêques célèbres les eussent condamnées. Il est fâcheux pour la mémoire de Charlemagne, que ce prince en ait été un des partisans les plus zélés. Toutefois le combat judiciaire, qu'on pouvait, en effet, considérer comme une espèce d'épreuve, fit insensiblement disparaître les autres, et lorsque l'Eglise eut acquis de plus justes notions de droit, et formé son code particulier, elle s'éleva avec force contre toutes les superstitions barbares.

L'ignorance religieuse du moyen-âge éclata quelquefois aussi dans des accès d'un enthousiasme épidémique, non moins remarquables que ces usages superstitieux et produits par la même cause : la croyance aux miracles perpétuels entretenue par le clergé. Nous en trouvons pour la première fois un exemple mémorable sous le règne de Philippe-Auguste : c'était à l'époque où les troupes mercenaires licenciées du service de ce prince et de celui de Henri II se livraient aux plus grands excès dans le midi de la France. Un charpentier nommé Durand, ayant prétexté une apparition de la sainte Vierge, qui lui ordonnait d'exterminer ces brigands, se vit bientôt à la tête d'une armée composée de gens du peuple. Comme tous ses soldats portaient des chaperons de toile blanche sur leur tête, on les appela *frères des capuchons blancs*. Ils avaient pris l'engagement de ne pas jouer aux dés, de ne pas fréquenter les cabarets, d'éviter toute recherche dans leurs vêtemens, de s'abstenir du parjure, et de ne point faire de sermens en vain. Ils remportèrent d'abord quelques avantages; mais leur enthousiasme croissant et leur orgueil aussi, sans doute, ils crurent pouvoir aller jusqu'à défendre aux seigneurs d'exiger aucune redevance de leurs vassaux, sous peine d'encourir l'indignation de la confrérie. On s'imagine facilement qu'ils furent bientôt mis dans une entière déroute, et personne n'osa plus avouer qu'il avait appartenu à cette association. Nous passons à d'autres faits tout aussi caractéristiques. Vers l'an 1260, on vit une multitude de gens de toute condition, de tout âge, de tout sexe, marchant processionnellement deux à deux le long des rues et des grands chemins, mêlant des gémissemens et des cris plaintifs au bruit de lanières de cuir dont ils se frappaient le dos nu. Ce genre de pénitence, qui avait du moins le

mérite de la sincérité, leur fit donner le nom de *flagellans*. Ils commencèrent, dit-on, leur carrière à Pérouse, d'où ils se répandirent dans le reste de l'Italie, en Allemagne et en Pologne. Ce fanatisme spontané, que l'Eglise n'encouragea point, et que les magistrats civils s'attachèrent prudemment à réprimer, s'éteignit en très peu de temps.

Les exaltations religieuses de cette sorte étaient la conséquence nécessaire du système adopté par le clergé. Avec le singulier polythéisme qu'il avait laissé introduire, il est vrai, plutôt en action qu'en principe, rien n'était plus naturel que cette croyance aux miracles perpétuels dont nous avons parlé; si toutefois il est permis d'appeler miracles des événemens qui alors, par leur retour fréquent, dans les circonstances mêmes les moins graves, pouvaient paraître ne pas sortir du cercle des dispensations ordinaires de la Providence. Sans doute la chose venait beaucoup de ce qu'on appelle les temps primitifs : elle ne faisait certainement pas partie du papisme, si l'on entend par ce mot quelque intervention particulière du saint-siége, et c'était par la succession continue de siècles d'ignorance que l'illusion avait grossi, au point qu'il eût été difficile de reconnaître la véritable religion de l'Evangile dans la croyance populaire des laïques. Cependant, il ne faut pas s'imaginer que l'ignorance seule eût enfanté toutes les absurdités qu'elle contribuait à entretenir; la plupart étaient le fruit d'une imposture réfléchie. Chaque cathédrale, chaque monastère, avait son saint tutélaire, et chaque saint sa légende, fabriquée pour enrichir les églises placées sous sa protection, en exagérant ses vertus, ses miracles, et par conséquent son pouvoir de servir les fidèles qui payaient libéralement son patronage. Un grand nombre de ces saints étaient des êtres imaginaires; souvent une fausse interprétation donnée à une inscription, ou telle autre erreur, ajoutait un nom de plus au calendrier.

Il est évident que le culte exclusif des saints, sous la direction d'un clergé adroit, quoique illettré, dégradait l'intelligence humaine par une crédulité grossière et par un fanatisme stupide. Il devait même aussi relâcher les liens de la religion et pervertir les principes de la morale; car, si les élus du ciel eussent été représentés comme des vengeurs sévères, dédaignant d'accepter de légères offrandes en expiation des péchés, et prompts à faire usage de leur pouvoir surnaturel pour découvrir et punir le crime, cette croyance, quelque difficile qu'il fût de la concilier avec l'expérience, aurait pu être un frein salutaire pour un peuple grossier, et aurait offert du moins la seule excuse qu'on puisse alléguer en faveur d'une imposture religieuse, son utilité politique. Mais dans les légendes de ce temps les saints ne figuraient que comme des intercesseurs infatigables, si puissans et si bénins, qu'il fallait qu'un pécheur fût plus simple encore qu'on ne le représente ordinairement, s'il ne parvenait à se garantir des suites fâcheuses de sa faute. On pouvait donc pécher, sûr de ne point être puni; car quelques hommages rendus aux saints, et surtout à la sainte Vierge, le tout accompagné d'une honnête libéralité envers leurs ministres, avaient sauvé (ainsi qu'on ne manquait pas de l'apprendre au pénitent) tant de malheureux souillés des crimes les plus atroces, que chacun pouvait raisonnablement espérer une chance non moins heureuse.

Cette monstrueuse superstition parvint à son comble dans le XII^e^ siècle; le progrès des lumières était trop faible encore pour contre-balancer les conséquences de l'accroissement démesuré des monastères, et les facilités que présentait, pour la propagation des légendes fabuleuses, la culture plus répandue des langues modernes.

Cependant, à côté et au milieu de toutes ces corruptions de la superstition, une salutaire influence exercée par l'esprit d'une religion aussi pure dans sa source que celle du christianisme se déployait quelquefois : cela devait être; les principes qui avaient présidé à l'institution des ordres monastiques, et les règles établies pour les régir, portaient un fond de douceur, de charité, de désintéressement, qui ne pouvait entièrement s'effacer. C'étaient là aussi les vertus qu'enseignait la morale religieuse du moyen-âge, à défaut de l'amour de la justice et de la vérité; et, en général, les moines se montrèrent surtout pénétrés des véritables sentimens de leur profession, par leur manière d'être à l'égard des malheureux; souvent même leur zèle les constituant les défenseurs de l'opprimé, leur rôle fut vraiment saint et noble.

Par une loi fermement établie, et fondée sur une bien ancienne croyance, l'on regardait l'enceinte d'un lieu consacré comme un asile pour les accusés. Sous un gouvernement juste, un tel privilége n'eût été qu'un abus toujours dangereux, ainsi qu'on le voit dans les pays où il subsiste encore; mais, au milieu du désordre et des rapines du moyen-âge, le droit du sanctuaire pouvait protéger au moins aussi souvent l'innocence que le crime; ce droit dut accroître considérablement le respect des laïques pour les institutions religieuses; car jamais la protection d'un sanctuaire n'était refusée. Avec quel plaisir donc les victimes des guerres intestines ne devaient-elles pas détourner les yeux du château seigneurial, la terreur et le fléau du voisinage, pour les porter vers les murs vénérables d'où s'élevaient des chants pieux que le tumulte des armes n'allait jamais interrompre!

Mais les vertus réelles ou supposées, qui avaient engagé une génération crédule à enrichir un si grand nombre d'ordres monastiques, ne se soutinrent pas long-temps. C'était en vain que les conciles par des exhortations solennelles tâchaient de réprimer l'immoralité du clergé et des moines; c'était en vain encore qu'on imaginait de nouveaux règlemens de discipline, et qu'on réformait les anciens. Plusieurs des vices les plus révoltans des moines résultaient si naturellement de leur genre de vie, qu'une discipline plus sévère ne pouvait en extirper le germe; quelquefois le manteau de la sainteté pouvait à peine cacher les excès de leur licence.

Sans doute il y eut beaucoup de communautés comme d'individus auxquels il serait injuste d'appliquer aucun de ces reproches. Cependant à ne considérer les monastères que sous le point de vue le plus favorable, leur existence est essentiellement nuisible aux mœurs du peuple. Ils détournent de l'exercice des devoirs sociaux des hommes distingués par la pureté de leur conduite et la rigueur de leurs principes, et enlèvent par là à la société commune l'influence salutaire de quelques vertus de plus; car des hommes tels que ceux dont nous parlons sont toujours portés à former des plans de perfection, qui ne peuvent être exécutés que dans la retraite; et alors, comprimée dans les entraves sévères de la vie monastique et sous l'influence d'un méprisable esprit de superstition, leur vertu devenait inutile.

Ils tombaient aveuglément dans les piéges de ces prêtres fanatiques ou rusés qui faisaient de la soumission à l'Eglise, non-seulement la condition, mais la mesure de toute louange. « Celui-là est bon chrétien, dit Eligius (saint « du VII^e^ siècle), qui vient souvent à l'église, qui ap« porte un don qu'on puisse offrir à Dieu sur l'autel, qui « ne goûte les fruits de la terre qu'après en avoir consacré « les prémices au Seigneur, qui peut répéter le *Credo* et le « *Pater*. Rachetez vos âmes, tandis que vous le pouvez, « offrez des présens et des dîmes aux églises; faites brûler « dans les lieux saints autant de lumières que vos moyens « vous le permettront; venez le plus souvent possible à « l'église, implorez la protection des saints; car si vous « observez ces choses, vous pourrez vous présenter avec « assurance au jour du jugement, et dire: Donne-nous, « Seigneur, car nous t'avons donné. »

Après une pareille définition des devoirs du chrétien, il n'est pas étonnant que toutes les espèces de fraudes et d'injustices soient devenues honorables, lorsqu'elles contribuaient à la richesse et à la gloire du clergé. Cependant ces fraudes étaient moins odieuses que ce fanatisme sauvage qui lui servait à soutenir son système, et dont il infectait les laïques. En Saxe, en Pologne, en Lithuanie et dans les pays qui bordent la Baltique, on employa, bien contrairement à l'esprit chrétien, une sanguinaire persécution pour extirper l'idolâtrie primitive. Les Juifs étaient partout exposés aux insultes, à l'oppression, et souvent massacrés en masse par la multitude fanatisée, malgré la protection que leur accordaient les lois de l'Eglise, et en général les princes temporels.

Quant aux croisades, il suffit de rappeler qu'elles commencèrent par une explosion terrible de fanatisme religieux, et qu'elles ne cessèrent que parce qu'il était impossible d'entretenir constamment un feu de cette nature. On sait d'ailleurs que l'influence du même esprit causa la dévastation du Languedoc, le massacre des Albigeois, dressa les échafauds et les bûchers de l'inquisition, et enracina dans la théorie religieuse de l'Europe ces maximes d'intolérance qu'elle n'a abandonnées que si lentement et peut-être qu'à demi.

Les écrivains ecclésiastiques se plaignent souvent de ce que les rigoureuses pénitences imposées aux pécheurs, par les canons primitifs, furent par suite d'un relâchement de discipline commuées en des peines expiatoires moins sévères, et enfin rachetées pour de l'argent. Sans doute une pénitence dont on se libérait moyennant une certaine somme, ou que l'on pouvait faire par remplaçant, ne devait ni beaucoup inquiéter le pécheur, ni avoir sur lui un effet bien salutaire; cependant nous ne pensons pas qu'il soit à regretter que le clergé ait perdu le pouvoir de contraindre des hommes, par exemple, à s'abstenir de viande pendant quinze ans, ou à se tenir aux portes d'une église exposé à la dérision publique. Une aussi aveugle soumission ne pouvait que propager la superstition et l'hypocrisie parmi les laïques, et frayer la route à une tyrannie non moins oppressive que celle de l'Inde ou de l'ancienne Egypte. D'ailleurs enfin, certains des modes d'expiation fortement approuvés par l'Eglise étaient contraires aux mœurs publiques. Parmi ceux-ci nous n'en voyons pas de plus communément ordonnés que les pèlerinages, soit à Jérusalem, ou à Rome (c'étaient les grandes dévotions), soit au reliquaire de quelque saint national. Ce vagabondage autorisé était naturellement une source de désordres, surtout parmi les femmes. Or, on peut considérer les croisades comme des pèlerinages militaires exécutés sur une échelle immense, et leur influence générale sur les mœurs paraît avoir été pernicieuse. Divers historiens attestent la dépravation de mœurs qui existait parmi les croisés et dans les Etats formés de leurs conquêtes.

Tandis que la religion perdait ainsi la plupart des qualités qui la font contribuer au bon ordre de la société, les lois humaines avaient encore moins de force. L'absence d'une subordination régulière, qui arrêtait entièrement l'exécution des actes législatifs et judiciaires, et les interminables guerres privées, autorisées par les usages de la plupart des nations du continent, ne faisaient qu'augmenter le désordre et établissaient le droit du plus fort. Des hostilités accompagnées comme elles devaient l'être ordinairement d'injustices et de cruautés, ne pouvaient manquer de jeter dans les mœurs d'une nation un esprit de brigandage et de férocité. Cet esprit fut, en effet, pendant bien des siècles un trait commun au caractère de tous les peuples.

Les amusemens favoris du moyen âge dans les intervalles de la guerre étaient la chasse aux chiens et la chasse aux oiseaux. La chasse est dans tous les pays une source de plaisirs; chez les conquérans du Nord, elle était plutôt une passion qu'un amusement; elle était leur orgueil, leur luxe, le sujet de leurs lois, l'affaire de leur vie. Vers le IV^e^ siècle, la fauconnerie, inconnue aux anciens comme passe-temps, commença à partager avec elle l'honneur d'occuper les loisirs des seigneurs. On trouve dans les siècles suivans de la période que nous passons en revue, des preuves d'une passion dominante pour toutes deux. On les appelait quelquefois les mystères des bois et des rivières. Il était rare qu'un chevalier sortît sans avoir le faucon sur le poing ou son lévrier derrière lui; l'on ne pouvait même pas réprimer la fureur avec laquelle le clergé se livrait à un amusement séculier, si peu d'accord avec les paisibles sentimens des fonctions sacerdotales.

Quoique cette occupation de la chasse eût cessé d'être un moyen nécessaire de se procurer des alimens, elle offrait encore une ressource très commode et de laquelle dépendait l'abondance, ainsi que le luxe de la table. Dans tous les pays les lois relatives à la conservation du gibier étaient d'une rigueur excessive. En Angleterre, la peine capitale pour le meurtre d'un sanglier ou d'un cerf fut souvent infligée jusqu'à l'époque de la charte du roi Jean. Le Code de France était moins sévère: le privilége de chasser fut réservé à la noblesse jusqu'au règne de Louis IX, qui l'étendit aux personnes de classe inférieure.

Quoi qu'il en soit, le goût désordonné de ce plaisir royal, comme on l'appelle, produisit les maux qui en sont le résultat ordinaire; une paresse active qui dédaigna toutes les occupations utiles, et l'esprit d'oppression à l'égard du paysan. Les ravages commis sous prétexte de détruire les bêtes sauvages, qu'on avait protégées dans toutes leurs déprédations, devinrent le fléau de l'agriculture. Abattre les forêts, sécher les marais, et détruire les animaux malfaisans qui les habitent, tels sont les premiers objets qui réclament le travail de l'homme, lorsqu'il veut soumettre la terre à ses besoins; et tous ces travaux étaient interdits par une aristocratie territoriale, qui comprimait à son gré les progrès de la culture, et qui n'avait pas encore appris à sacrifier ses plaisirs à son avarice.

Ces habitudes des riches, et la triste servitude des malheureux qui cultivaient la terre, rendaient sa fertilité inutile. La servitude rurale, sous toutes ses modifications, a toujours été le plus grand obstacle aux améliorations.

Jusqu'au règne de Charlemagne, il n'y avait d'autres villes en Allemagne que le petit nombre de celles que les Romains avaient bâties sur le Rhin et sur le Danube. Une maison avec ses étables et dépendances, entourée d'une haie ou de toute autre clôture, s'appelait une *cour;* une de ces habitations, avec les terres labourables et bois adjacens, se nommait *manse* ou *villa;* la réunion de plusieurs manses faisait un *pagus* ou canton. De ces élémens se formèrent, avec les progrès de la population, les villages et les villes. En France, il y eut toujours des villes assez considérables. Les paroisses rurales comprenaient plusieurs manses ou fermes consistant en terres labourables, au milieu desquelles était un pâturage commun, où l'usage voulait que chacun fît paître son bétail.

Le commerce intérieur n'était pas dans un état plus florissant que l'agriculture. Pendant plusieurs siècles, on ne fabriqua les articles d'utilité commune qu'en quantité suffisante pour la consommation de l'endroit ou des environs. Les riches entretenaient des artisans parmi leurs domestiques; les rois mêmes, au IX<sup>e</sup> siècle, faisaient faire leurs habits par les femmes attachées à leurs fermes. Il fallait cependant que les paysans achetassent leurs vêtemens et les outils nécessaires à leurs travaux, et chaque ville devait avoir son tisserand, son forgeron et son corroyeur. Des obstacles presque insurmontables s'opposaient à l'extension du commerce : c'était le risque d'être volé dans le transport des marchandises et la certitude d'être soumis à des extorsions. Dans les domaines de chaque seigneur, il fallait payer un droit pour passer sur son pont, sur sa route, et pour vendre à son marché. Ces coutumes, équitables et nécessaires dans leur principe, devinrent oppressives dans la pratique, parce qu'elles étaient arbitraires et renouvelées sur chaque portion du territoire que la route pouvait traverser. Ce n'étaient que les plus modérés des seigneurs féodaux qui se contentaient des tributs des marchands : les plus rapaces descendaient de leurs châteaux, semblables à des forteresses, pour piller le voyageur opulent, ou partageaient le butin des pillards subalternes qu'ils protégeaient et excitaient au crime. Dans les derniers siècles même du moyen-âge, à une époque où les gouvernemens avaient repris de la force et la civilisation fait des progrès, on trouve des preuves que des nobles exerçaient publiquement un brigandage systématique. Avant le XII<sup>e</sup> siècle, ces rapines étaient trop communes pour exciter beaucoup l'attention, et l'Allemagne paraît en général avoir été le pays où les grands se livraient au brigandage avec le moins de scrupule. Leurs châteaux, bâtis au milieu des forêts, sur des hauteurs presque inaccessibles, offraient une retraite sûre à des bandes de pillards qui répandaient la terreur dans les environs.

En traçant le tableau de la décadence de la société, à partir de la chute de l'empire romain, nous avons passé, par une transition naturelle, de l'ignorance à la superstition, de la superstition au vice et à l'inobservation des lois, et de là à la barbarie et à la misère générale. Mais parcourons maintenant l'échelle des progrès dans un ordre inverse, et examinons ainsi les améliorations graduelles qui aidèrent la société à se relever de cet état de dégradation et de misère. Disons d'abord que ce ne fut qu'entre les XII<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles que la civilisation se réveilla pour ainsi dire d'un sommeil de six siècles entiers.

A mesure que les temps se succédaient, les difficultés devenaient moindres : si, d'un côté, les obstacles disparaissaient, de l'autre, la somme des ressources augmentait, et un succès, un perfectionnement, une découverte, en enfantaient de nouveaux. L'industrie devint bientôt plus active; l'art de la navigation s'agrandit, et le commerce se prit à fleurir. Une circonstance surtout lui imprima une forte activité : ce fut la fabrication des étoffes de laine dans les Pays-Bas, et plus particulièrement dans la Flandre. Gand, qui alors déjà pouvait être nommée une grande ville, était un marché fréquenté par toutes les nations. Les négocians de dix-sept royaumes différens avaient leurs domiciles à Bruges. De la Flandre, la fabrication de la laine s'étendit au-delà de la Manche, en Angleterre, comme aussi dans les provinces du nord de la France et sur les rives du Rhin. En Angleterre, les manufactures rivalisèrent bientôt avec celles de la Flandre; en Allemagne, les priviléges accordés par Henri V aux villes libres, et surtout aux artisans qui y demeuraient, donnèrent un puissant essor à l'industrie; en France, les villes ne furent jamais affranchies du pouvoir arbitraire comme l'étaient celles d'Allemagne et de Flandre, et les taxes énormes dont elles étaient accablées, jointes aux désastres causés par les guerres des Anglais, retardèrent le progrès manufacturier, à part cependant celui de la fabrication des toiles, qui prit quelque importance. Les manufactures de Flandre et d'Angleterre trouvaient un débouché non-seulement dans les contrées adjacentes, mais aussi sur le littoral de la Baltique, cette partie de l'Europe qui, pendant plusieurs siècles, n'avait pas été connue, ou ne l'avait été que comme un pays de terreur.

C'était à l'ordre Teutonique, qui travailla à la conversion des païens du nord de l'Allemagne, que l'on devait d'avoir reculé jusqu'à cette mer les limites de la civilisation. La première ville bâtie sur ses côtes fut Lubeck, fondée en 1140 par Adolphe, comte de Holstein. Après plusieurs vicissitudes, elle finit, dans le XIII<sup>e</sup> siècle, par ne plus dépendre que de l'empereur. Hambourg et Brême partagèrent bientôt la prospérité de Lubeck; en 1125, la première de ces villes acheta de l'évêque son indépendance. Vers 1192, une colonie originaire de Brême fonda Riga en Livonie. Dantzig commença à devenir une ville importante vers la fin du XIII<sup>e</sup> siècle; à la même époque, Kœnigsberg fut fondée par Ottocar, roi de Bohême. Mais l'importance réelle de ces villes ne date que de leur célèbre union, connue sous le nom de *ligue hanséatique.* L'origine en est obscure; cependant on peut la placer avec certitude vers le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, et l'attribuer à la nécessité d'établir un système de défense mutuelle, nécessité que la piraterie sur mer et le pillage par terre faisaient sentir chaque jour aux commerçans d'Allemagne. Les nobles firent tous leurs efforts pour empêcher la formation de cette ligue, dont un des objets principaux était de résister aux exactions de cette classe puissante qui partout élevait des barrières au-devant des hommes industrieux et éclairés, dont le commerce ouvrait de nouvelles sources de prospérité. La ligue hanséatique contribua puissamment à maintenir l'influence qu'acquéraient à cette époque les villes libres impériales : quatre-vingts places de commerce des plus considérables composaient cette confédération. Elle se divisa en quatre colléges, dont Lubeck,

Cologne, Brunswick et Dantzig étaient les chefs-lieux. Il est vrai que l'état de l'industrie européenne s'opposait à ce que les progrès du commerce de ces villes fussent rapides; mais du moins ils étaient continuels.

Dans le midi, Amalfi entretenait déjà avant les croisades les relations commerciales de la chrétienté avec les Sarrasins, et liait pour ainsi dire l'Europe à l'Asie. Cette ville fournit une carrière brillante, mais courte. Tant qu'elle fut république libre, son commerce resta florissant; puis, vers le milieu du XII[e] siècle, par sa soumission aux armes de Roger, roi de Sicile, il déchut, et le nom d'Amalfi n'est guère plus aujourd'hui historiquement cité, si ce n'est pour l'invention de la boussole, que l'on attribue à l'un de ses habitans, et pour la découverte que l'on dit, sans trop de preuves, y avoir été faite en 1135 d'un exemplaire des Pandectes, perdu depuis le bouleversement de l'empire romain. Pise, Gênes et Venise durent à sa chute leur élévation. Les croisades accrurent rapidement leur prospérité. Elles trouvèrent dans leurs relations avec l'Orient une source de richesses immenses, et se maintinrent long-temps à un haut degré de splendeur; mais des rivalités entre l'une et l'autre, des jalousies de commerce, excitèrent les fureurs de la guerre et accélérèrent leur décadence. Enfin la découverte de la nouvelle route aux Indes, à la fin du XV[e] siècle, leur arracha pour toujours le monopole commercial qu'elles avaient su conserver pendant des siècles entiers.

L'accroissement des richesses en Europe, résultat des bénéfices du commerce et du progrès de la civilisation intérieure, fit augmenter les besoins avec les moyens de les satisfaire. De nouveaux désirs s'éveillèrent, des jouissances nouvelles animèrent la sensibilité; et ces désirs, cette sensibilité, se manifestèrent par le luxe de la consommation, des vêtemens, en général, par les améliorations introduites dans la vie domestique: mais pendant long-temps on n'en dut guère apercevoir la progression; c'est dans la dernière moitié du XIII[e] siècle seulement que la société paraît avoir reçu une impulsion plus sensible.

L'Italie alors, par une transition rapide, passa de la simplicité au luxe, et dans aucun pays les classes moyennes ne se présentèrent sous un aspect plus favorable. La France aussi, grâce au gouvernement équitable de saint Louis et à la cessation du désordre sous son règne, put profiter de son admirable fertilité. L'Angleterre vit, pendant le XIV[e] siècle, la civilisation et le luxe s'accroître chez elle rapidement et par un progrès continu; et si, pendant quelque temps, ce même progrès fut suspendu du côté de sa rivale, on doit attribuer cette circonstance aux calamités extraordinaires qui l'affligèrent sous les règnes de Philippe de Valois et de son fils. Néanmoins, pendant les temps qui avaient immédiatement précédé les guerres avec les Anglais, un amour excessif de la parure s'était manifesté en France, non-seulement dans les hautes classes, mais encore parmi les bourgeois. Cette folle émulation indique du moins qu'on s'y trouvait généralement dans un certain état d'aisance. La jalousie que faisait éprouver aux grands l'habitude si naturelle à l'inférieur de se donner le dehors d'un plus élevé, ne fut pas une des moindres causes de la promulgation de lois somptuaires en Europe: ces lois furent portées, tant en France qu'en Angleterre, vers le XIV[e] siècle; elles s'appliquaient aux dépenses de la table comme à celles de l'habillement.

C'est à la même époque que les villes d'Allemagne devinrent plus florissantes; depuis que Henri V avait admis les artisans aux priviléges de la bourgeoisie, elles avaient acquis avec la liberté l'esprit de civilisation et d'industrie. Les désavantages de leur situation au milieu du continent, pour le commerce, étaient compensés par la persévérance et la frugalité naturelle aux Allemands. A Spire, à Nuremberg, à Ratisbonne et à Augsbourg, la bourgeoisie pouvait rivaliser avec la noblesse.

Le premier et le plus important des changemens qui s'opérèrent dans les XIII[e], XIV[e] et XV[e] siècles, fut l'élévation graduelle du petit peuple, de cette classe que d'injustes systèmes de politique avaient long-temps tenue dans l'oppression. Cette élévation résulta de l'abolition ou de la désuétude de la servitude domestique et rurale, et des priviléges accordés aux villes incorporées. En outre, parmi les causes du perfectionnement moral, il convient de placer en seconde ligne une administration régulière de la justice, basée sur des lois fixes, et une police plus sévère. L'institution des cours de justice, obligées de résoudre les questions des procès d'une manière précise et uniforme, contribua puissamment à donner par degrés des notions plus distinctes d'équité et de bonne foi. La guerre privée, ce brigandage autorisé par les mœurs féodales, avait été soumise à tant de modifications par les rois de France, qu'il est difficile d'en trouver des traces au XIV[e] siècle. Cet usage persista plus long-temps en Allemagne et en Espagne; mais les différentes associations formées pour maintenir la tranquillité dans le premier de ces états avaient déjà diminué considérablement la violence de ces guerres avant l'établissement de la paix publique, cette grande mesure nationale qui fut adoptée sous l'empereur Maximilien. En général, les actes de violence commis par des hommes puissans diminuèrent à mesure que le pouvoir exécutif acquit plus de force pour les punir.

Une autre cause du perfectionnement moral de cette période fut la propagation de certaines opinions religieuses contraires à celles de l'Eglise établie. L'esprit d'innovation religieuse se propagea dans toute l'Europe: on vit en France les Albigeois, en Angleterre et en Allemagne les Lollards, en Bohême les Hussites, et les Vaudois dans une partie de la Suisse. Cette tendance aux opinions schismatiques, dans les quatre siècles qui précédèrent la réformation, a contribué, en général, à l'amélioration morale du genre humain, et préparé pour ainsi dire le grand schisme du XVI[e] siècle, cette brillante époque, qui fut celle du réveil de la civilisation, de l'émancipation des libertés nationales et de la renaissance des lettres. Certes, des auditoires que les leçons d'Erasme ou de Luther tinrent alors attentifs, aux écoles de la cour de Charlemagne, il devait y avoir loin: la transition fut longue et chanceuse. Les lettres, pour fleurir, veulent le grand jour et toutes les activités de la paix; elles veulent des princes et surtout des peuples qui les entendent. Or, le cloître monastique du moyen-âge était une bien faible ressource, et le progrès marche en raison de ses élémens. Nous allons voir quel il fut dans la branche de civilisation dont nous parlons dans les quatre derniers siècles de cette période.

Au milieu de la nuit épaisse qui s'étendit sur les six premiers, le génie du roi de France empereur d'Occident fit jaillir quelques éclairs, mais qui ne servirent qu'à faire ressortir l'obscurité profonde dans laquelle l'Europe resta plongée. A l'époque où ce prince monta sur le trône, il

n'existait, assure-t-on, dans ses Etats aucun moyen d'éducation. Pour réveiller un peu l'amour des lettres, il fut forcé d'appeler des étrangers des contrées où la lumière des sciences n'était pas encore entièrement éteinte; l'Anglais Alcuin, Clément d'Irlande, Théodulfe d'Allemagne, furent les vrais paladins qui se rendirent à sa cour. Secondé par le zèle de ces savans, Charlemagne ranima quelques étincelles du feu sacré, institua des écoles dans différentes villes de son empire et ne dédaigna pas d'être un disciple de celle qu'il établit dans son propre palais, sous la direction d'Alcuin. Louis-le-Débonnaire et Charles-le-Chauve, ses succeseurs, suivirent à peu près son exemple, et l'on pouvait dire que les écoles de Lyon, de Reims, de Corbie en Picardie, de Fulde et de quelques autres villes, florissaient au IX^e siècle. On y enseignait la grammaire (science que nous nommons aujourd'hui philologie), la logique, la rhétorique, la musique, l'arithmétique, la géométrie et l'astronomie. Mais on n'eût peut-être pas alors trouvé un seul homme qui possédât ces quatre dernières sciences, et voir quelqu'un d'accompli dans les trois premières était extrêmement rare. C'était d'ailleurs à la théologie que l'on rapportait rigoureusement toutes ces études; la musique, par exemple, se bornait au chant d'église, et l'astronomie à l'art de calculer le jour de Pâques. Cependant l'impulsion, toute faible qu'elle fût, avait été donnée; par malheur, la suite la contraria : elle resta sans aucun développement et fut bientôt presque nulle. Il est vrai que de pieux solitaires recueillirent dans leurs monastères les débris des sciences et des arts, et que plusieurs d'entre eux les cultivèrent dans ces maisons sanctifiées par la prière et encore plus par le travail.

Vers la fin du XI^e siècle, un goût plus vif pour la culture des sciences commença à se manifester en Europe : au XII^e, il éclata de toutes parts, témoin le grand nombre d'étudians qui affluèrent aux académies publiques ou écoles de philosophie, qui venaient d'être fondées. Celle de Paris acquit bientôt une grande célébrité. Il n'est pas cependant vrai de dire que son origine remonte à Charlemagne; quoi qu'il en soit, Guillaume de Champeaux, en 1160, y enseignait la logique avec un grand éclat; il fut éclipsé par son élève et plus tard son rival, par Pierre Abélard. L'affluence des étudians dans la capitale augmentait alors de jour en jour; il paraît qu'en 1169, ils étaient déjà divisés par nations; il est probable que ce fut vers la même époque qu'ils commencèrent à nommer un recteur et à établir des réglemens de discipline. Dans la dernière année du XII^e siècle, ils obtinrent leur première charte du roi Philippe-Auguste. L'université d'Oxford, fondée vraisemblablement par Alfred, roi d'Angleterre, devint aussi florissante vers ce temps; en 1201, elle comptait trois mille étudians. Bologne pourrait prétendre à une plus haute antiquité que Paris et Oxford, car il reste quelques traces des études qu'on y faisait dès le XI^e siècle. Au commencement du siècle suivant, la renaissance du droit romain attira une foule d'étudians autour des chaires de ses professeurs. En 1153, Fréderic Barberousse, empereur d'Allemagne, la prit sous sa protection et permit que ses professeurs et ses étudians ne fussent jugés en matière civile que par des juges choisis parmi eux. Cet affranchissement des tribunaux ordinaires excita l'ambition des autres académies; un égal privilége fut bientôt accordé aux universités de Paris et d'Oxford. Alors commença l'âge d'or des universités. De toutes les contrées de l'Europe, les étudians se rendaient à ces sources de science avec une ardeur qui étonne, lorsqu'on pense combien peu l'on y pouvait puiser de ces connaissances que nous considérons aujourd'hui comme utiles. A la mort de Charles VII, en 1461, l'université de Paris comptait 25,000 étudians. Au XIII^e siècle de nouvelles universités s'élevèrent en différens pays; il y en eut à Padoue et à Naples, qui grandirent sous la protection de Frédéric II, zélé partisan des lettres, dont il servit utilement la cause. Celle de Prague, la plus ancienne et la plus célèbre de l'Allemagne, fut fondée en 1350; les étudians saxons s'étant retirés, à cause de l'esprit excessif de nationalité des Bohémiens et du schisme des Hussites, en formèrent une à Leipsik, qui devint presque sa rivale. Des dotations et des priviléges excitaient puissamment l'amour des lettres : on ne les épargna pas dans les trois derniers siècles du moyen-âge. Le XV^e siècle encore vit naître en Allemagne, en France et en Espagne plusieurs nouvelles académies et universités.

Enfin une cause contribua surtout à accélérer les progrès de l'esprit humain, ce fut le développement donné aux nouvelles langues qui naquirent de la corruption du latin. Cette langue, qu'on employait dans la rédaction de tous les actes légaux, et dont se servaient les ecclésiastiques dans leur correspondance ainsi que dans leurs actes les plus solennels, n'avait, il est vrai, jamais cessé d'être familière; cependant il était assez rare de trouver dans les écrits des savans, depuis le VI^e siècle jusqu'au XI^e des citations d'anciens auteurs. Dans le XII^e siècle il s'opéra un grand changement; on commença à cultiver les belles-lettres ainsi que les sciences les plus abstraites de l'antiquité, et à admirer et même à imiter les anciens poètes. Ce zèle ardent pour la restauration de la littérature se manifesta plus particulièrement vers le milieu du XIV^e siècle; la transcription des livres, restreinte depuis plusieurs siècles et exécutée avec beaucoup de lenteur dans les monastères, était alors déjà redevenue une branche de commerce, et le prix des livres avait par conséquent baissé. Les princes s'occupèrent davantage de la littérature lorsqu'elle ne fut plus bornée à la théologie et au droit canon, et les bibliothèques commencèrent à se former. Louis IX en fonda une à Paris; Charles V la porta à 900 volumes, que le duc de Bedford acheta et transporta à Londres. L'Angleterre eut donc quelques bibliothèques, et en Allemagne, Louis, électeur palatin, en léguant, en 1421, à l'université d'Heidelberg les 152 volumes de la sienne, jeta les fondemens de celle qui devait en peu de temps acquérir tant de célébrité.

Ceux qui entreprirent les premiers de faire connaître les richesses de la littérature ancienne trouvèrent des obstacles incroyables dans la rareté des manuscrits. Les moines, dépositaires de ces trésors enfouis dans leurs couvens, étaient plongés dans une ignorance si grossière et dans une paresse si profonde, qu'il fallut des recherches infatigables pour parvenir à connaître les débris qui avaient échappé au grand naufrage de l'antiquité; les savans italiens du XV^e siècle consacrèrent leur vie entière à la recherche des manuscrits et à la philologie. Tandis qu'ils mettaient tout leur zèle à examiner leurs nouveaux manuscrits, qu'ils déchiffraient avec peine, et qui circulaient lentement de main en main, quelques Allemands avaient graduellement perfectionné la découverte la plus importante qui soit consignée dans les

annales du genre humain. L'invention de l'imprimerie accéléra la renaissance complète de la littérature et hâta les progrès du perfectionnement moral. Mais arrêtons-nous à cette radieuse aurore de la civilisation; son histoire appartient plutôt à l'époque moderne qu'au moyen-âge. Nous aurons d'ailleurs mainte fois lieu de nous occuper encore de celui-ci, soit quand il nous faudra remonter à l'origine des différens ordres religieux, soit lorsque nous retracerons ce qu'il y a de plus saillant dans les mœurs et les coutumes de la chevalerie, dont nous n'avons rien dit ici pour ne point nous répéter en un autre article.

# ORDRES RELIGIEUX.

## INTRODUCTION.

Ce serait aller trop loin, que de vouloir rechercher dans la presqu'île du Gange, à la Chine, au Thibet, dans les Gaules, le modèle des ordres monastiques, ou de supposer que les Nazaréens, les Réchabites, les Esséniens, etc., ont, chez les Juifs, frayé le chemin aux communautés religieuses qui se sont formées dans le sein de l'Eglise, et dont les débris subsistent encore parmi nous.

L'ascétisme seul, croyons-le, ce désir de perfectionnement religieux par la pratique exclusive des devoirs de piété, qui dominait la société chrétienne depuis le commencement du IIe siècle, a suffi pour enfanter la profession monastique et peupler les cloîtres; non-seulement dès ces premiers jours de leur religion, beaucoup de chrétiens ecclésiastiques et laïques vivaient en ascètes; mais déjà, au IIIe siècle, quelques-uns s'étaient faits *ermites*, c'est-à-dire avaient abandonné le monde pour vivre loin de lui, ne reconnaissant d'autres lois que celles de la perfection et du salut. Les persécutions n'avaient pas été la moindre cause de leur résolution. Les chrétiens en virent surtout avec une sainte joie un mémorable exemple dans la personne de saint Paul de Thèbes, que l'on regarde comme le patriarche des ermites.

La persécution venait, par l'empereur Dèce, de se rallumer plus violente que jamais: Paul, jeune homme vertueux, âgé de 22 ans, né dans la Thébaïde, et fait orphelin à l'âge de 15 ans, craignant bien plus encore les dangers de la séduction que la cruauté des juges, quitta ses biens et s'enfonça dans le désert. Il s'arrêta dans une caverne auprès de laquelle se trouvaient une fontaine, dont l'eau servait à le désaltérer, et un palmier, dont les feuilles lui fournirent le vêtement, les fruits, la nourriture. Il comptait n'y rester qu'autant que durerait la persécution; mais retenu par les attraits de la solitude, il s'y fixa pour toujours, et sa sainteté devint célèbre. Celle d'Antoine le fut peut-être plus encore. Antoine était né à Côme, dans la Haute-Egypte; en 271, il entend lire dans l'église ces paroles de l'Evangile: « Allez, vendez tout ce que vous possédez, « donnez-en la valeur aux pauvres, et vous acquerrez un « trésor dans le ciel. » Il s'en fait aussitôt l'application, vend tous les biens considérables dont il avait hérité par la mort de ses parens, et sans se mettre en peine du lendemain, les distribue aux pauvres jusqu'à la dernière obole. Il se retire alors dans le désert, découvre un vieillard qui, vraisemblablement, y était venu sur les traces de Paul, et le prend pour son maître et pour son guide. Etant parvenu à la perfection, il se fit lui-même de nombreux disciples, leur donna sa règle et devint l'abbé ou le père des *moines cénobites*, ainsi appelés parce qu'ils habitent sous le même toit et reconnaissent l'autorité d'un même chef.

Saint Antoine ne songea pas alors à donner à ses disciples un habillement caractéristique. On prit le sein pour type; plus que tout autre, il annonçait la pauvreté: une peau de brebis, jetée par-dessus une tunique de poil de chèvre, que l'on a nommée plus particulièrement *cilice*, une espèce de capuce, ressemblant assez pour la forme à un casque, le composaient. La figure 1re de la planche CXII suffira pour en donner une idée.

Les fondemens de l'état monastique venaient d'être posés: il fut embrassé avec enthousiasme. Les déserts de la Haute et de la Basse-Egypte devinrent aussi peuplés que les villes: on y comptait soixante-seize mille moines à la fin du IVe siècle.

Saint Pacôme, disciple de saint Antoine, leur donna une règle uniforme et les organisa en associations; il institua le monastère de Tabenne, qui était composé de différentes communautés dont il avait la direction. Saint Hilarion transporta la discipline monastique dans la Palestine; d'autres l'introduisirent dans la Syrie, dans l'Arménie, dans le Pont et ailleurs. Enfin saint Basile, évêque de Césarée, qui professait la vie monastique, lui imprima sa dernière forme en publiant sa règle. Elle fut généralement reçue en Orient, et y est encore pratiquée sans altération, ce qui donne une idée de la stabilité des Orientaux dans leurs usages.

En 340, saint Athanase, patriarche d'Alexandrie, fit le voyage de Rome et y porta les constitutions monastiques de son pays. On les trouva bonnes: on fonda des monastères en Italie, et l'enthousiasme ne tarda pas à faire des progrès dans les Gaules. Peu après, environ vers le commencement du Ve siècle, la règle des moines égyptiens fut apportée en Provence par saint Honorat et saint Cassien, qui établirent, l'un à Lerins, l'autre à Marseille, deux monastères d'où sortirent les apôtres de la foi chrétienne et de la vie cénobitique, entre autres saint Patrice, premier fondateur des colonies monastiques de l'Irlande. Saint Martin de Tours avait institué antérieurement des communautés dans la Gaule: celle d'Orléans passe pour une des plus anciennes. Bientôt la ferveur des Occidentaux sembla l'emporter sur

celle des Egyptiens; on bâtit partout des maisons religieuses, mais elles subsistaient sans lien commun. Saint Benoît paraît, il fonde le fameux monastère du mont Cassin au commencement du VIe siècle et lui donne sa règle. On s'empresse de l'adopter, et elle devient ainsi la grande constitution des moines d'Occident. Toutes celles qu'on publia dans la suite ne furent que des applications ou des modifications de ce chef-d'œuvre du génie monastique.

Il faut que tout cède à l'influence du siècle, ceux même qui s'en éloignent et qui le frondent. Les moines, comme les autres, ne peuvent échapper à cette redoutable puissance. Après la mort de saint Benoît, ils ne tardèrent pas à se relâcher : les peuples, par leur excessive piété, causèrent la ruine des couvens en les faisant trop riches. Avec l'abondance, tous les désordres, les vices même y pénétrèrent. On les vit se distinguer par le dévergondage des mœurs et la débauche qui régnaient dans leur enceinte. Il ne faut que suivre les efforts constans d'une foule d'illustres personnages et surtout de saint Benoît d'Aniane, aux fins de les ramener à la règle, pour s'assurer de combien ils s'en étaient éloignés. La violence du remède démontra la profondeur de la plaie. Le cloître n'avait pas été si bien fermé que la corruption du monde n'y pût entrer, et il était difficile de l'en faire sortir.

Les croisades changèrent la face de l'Europe; il en naquit des ordres religieux militaires, qu'on pouvait appeler des Croisades au petit pied : c'étaient les religieux de la Rédemption des captifs, les Hospitaliers, pour soigner les maladies qu'on avait apportées de l'Orient, les religieux Inquisiteurs destinés à brûler les hérétiques au milieu des royaumes chrétiens, tandis que des armées formidables allaient exterminer au loin des peuples qui ne partageaient pas leur croyance, etc.

On exhuma une lettre de saint Augustin qui ne renferme que de sages conseils, et on la donna pour règle à tous les ordres nouveau-nés. Le mouvement était imprimé, il fit éclore des moines de toutes les couleurs et de toutes les formes. Quelques-uns ont rendu des services importans à la société, le plus grand nombre lui furent nuisibles. A la fin, cette multitude démesurée effraya le pape : il publia au concile de Latran, de 1215, un canon par lequel il était défendu d'instituer des ordres nouveaux, et enjoignit à ceux qui n'avaient point encore de règles de se ranger sous les bannières de l'un des ordres reconnus.

Ce même pontife approuva néanmoins l'institut des religieux Mendians, apparemment pour les opposer au déchaînement des peuples contre les richesses du clergé et des moines rentés. Le canon du concile de Latran produisit d'abord quelque bien, il enrégimenta des bandes de moines épars; mais on ne tarda pas à l'éluder. On se divisa, comme les Franciscains; on se réforma, comme les Bénédictins, et la multiplication ne fut aucunement restreinte; elle alla toujours en croissant.

Cependant, à force de vouloir donner de la hauteur à un édifice, on risque le plus souvent de le faire crouler : ceci arriva au monachisme. La réforme religieuse du XVIe siècle lui porta le coup mortel : il ne put jamais se relever, malgré ses réformes, et aurait expiré d'inanition si la Révolution française ne fût venue en quelque sorte lui sauver l'honneur par une mort violente. Mais les moines furent remplacés par des congrégations de prêtres enseignans, tels que les Jésuites, les Oratoriens, les Doctrinaires, les Sulpiciens, les Lazaristes, dont quelques-uns ont fait regretter les anciens moines à ceux qui les avaient poursuivis avec le plus d'acharnement.

Il faut enfin remarquer que les religieuses sont de la même date que les religieux. Depuis saint Antoine jusqu'à nous, on ne voit presque jamais une communauté fondée pour les hommes sans qu'il n'y en ait une semblable d'établie pour les femmes. Tous les instituteurs comptent également des filles et des fils dans leur descendance. Cependant depuis le dernier siècle, les femmes ont voulu marcher seules, et leurs communautés, qui se sont multipliées à l'infini, bravent pour ainsi dire l'esprit du monde. C'est sans doute en partie parce que l'interdiction de la loi ne pèse point sur elles, et leurs règles ne sont plus d'ailleurs conçues du même point de vue que celles d'autrefois; elles isolent beaucoup moins de la société.

Mais commençons par jeter d'abord un coup-d'œil sur les anciennes, et ici quelques lignes d'explication sur les dénominations générales seront nécessaires. Le nom donné le plus communément aux chrétiens constitués en associations religieuses, et que les Latins ont retenu, est celui de *moine*, qui signifie proprement solitaire ou ermite; celui de religieux se donne indifféremment à tous ceux qui se consacrent à Dieu par la solennité des vœux. On a aussi nommé *cloîtrés* ceux des religieux enfermés dans un cloître, pour les distinguer de ceux qui ayant un bénéfice font ailleurs leur résidence. Les femmes qui ont embrassé la vie monastique sont appelées généralement *religieuses*. Le nom de *nonne* exprime l'état ou la qualité de la religieuse et celui de *nonnain*, un rapport particulier de la nonne avec son ordre. On nomme *règle d'un ordre*, la loi qui préside à la hiérarchie, à la manière de vivre de ces religieux.

Les premières règles qu'ils s'étaient données prescrivaient généralement le travail des mains et la prière, et les soumettaient aux trois vœux de pauvreté, de chasteté et d'obéissance.

Jésus-Christ a dit dans son Evangile : « Bienheureux les « pauvres d'esprit, car le royaume des cieux leur appar- « tient! » Il n'en fallait pas davantage pour insérer dans les constitutions monastiques le renoncement le plus complet aux biens de ce monde, de peur de subir la rigueur de la sentence. De là toutes ces précautions pour que les communautés religieuses ne possédassent que le strict nécessaire, pour que la propriété individuelle en fût sévèrement bannie. De là ces réglemens sur le travail des mains, sur les vêtemens, sur la nourriture : on n'y laisse rien à l'arbitraire, tout y est déterminé. Enfin, tous les fondateurs d'ordres semblent se disputer à l'envi à qui portera plus loin l'amour de la pauvreté. Cependant il n'est pas dans la destinée de l'espèce humaine de ne point atteindre le but ou de le dépasser. La plupart des communautés religieuses secouèrent bien vite le joug de la pauvreté : elles profitèrent de la bonne volonté des fidèles pour s'enrichir. Quand le corps est riche comment les membres pourraient-ils rester dans le dénûment? Comment la pauvreté d'esprit pourrait-elle subsister au milieu de l'abondance? Aussi le vœu de pauvreté ne fut-il qu'un vain mot pour la plupart des moines.

La vie monastique a pour base le célibat : le vœu de chasteté se fonde sur quelques passages de nos livres sacrés qui placent la virginité au-dessus du mariage; l'apôtre saint Paul déclare que celui qui ne se marie pas fait mieux que

celui qui se marie. Il ne nous appartient pas de donner une interprétation à ce passage, ni de soulever le voile répandu sur les excès qui furent la suite de l'inobservance du vœu de chasteté; notre impartialité exige toutefois de remarquer que si la pluralité des religieux se parjura relativement à ce vœu, il n'est pas moins vrai que, dans tous les ordres, il y eut des hommes qui, pénétrés de la sainteté de leur état, vécurent dans son observance la plus étroite.

On a bien senti que le célibat était difficile à garder, s'il n'était pas impossible. Aussi pour en faciliter l'observation on a pris des mesures sans nombre; elles tendent toutes à affaiblir la nature, à obtenir la grâce de repousser les tentations.

Les minutions, les jeûnes, l'abstinence, le travail des mains, les privations du sommeil, les disciplines, appartiennent à la première classe. Dans le style claustral, les saignées sont appelées minutions. Elles étaient ordonnées quatre fois par an chez les Chartreux et chez les Dominicains, et même six fois à Saint-Jean-des-Vignes. Elles étaient plus fréquentes dans les couvens de filles et se faisaient à peu près tous les mois.

Il y avait des communautés qui jeunaient toute l'année, excepté le temps pascal; d'autres observaient quatre carêmes par an; ailleurs, on jeunait tous les mercredis, vendredis et samedis de l'année, sans compter l'avent, le carême et les vigiles. L'abstinence s'observait plus généralement que le jeûne. Plusieurs ordres religieux mangeaient maigre toute l'année; il fallait être sérieusement malade pour obtenir la permission de faire gras. Le choix des alimens entrait beaucoup dans l'abstinence; les Minimes prenaient tout à l'huile, les Carmes de la réforme n'usaient que d'herbes cuites, les Chartreux étaient réduits aux poissons et aux légumes.

Dans la première ferveur, presque tous les religieux ont gagné leur pain à la sueur de leur front. Dans la suite, le travail des mains a été abandonné à quelques ermites, seuls héritiers de celui qui a dit : « Que celui qui « ne travaille pas, ne mange pas. » Le sommeil était court. surtout chez les religieuses; encore se trouvait-il entrecoupé par les offices de la nuit. Il est inconcevable que la discipline ait été usitée dans tous les ordres sans exception; que les plus zélés, avec la permission du supérieur, aient pu se l'infliger jusqu'à six fois par an, et qu'on ne se soit pas aperçu qu'on ne guérit point l'âme en déchirant le corps. Ce serait à n'en pas finir si on voulait rapporter toutes les austérités que pratiquaient les religieux, tant ils étaient ingénieux à les multiplier, à en inventer tous les jours de nouvelles.

Il n'est aucune vertu plus fortement recommandée dans tous les ordres religieux que l'obéissance sans bornes. C'est par elle qu'un supérieur exerce une si redoutable influence sur ses inférieurs, et qu'un religieux devient, entre les mains de son chef, un instrument passif. Toutes les volontés disparaissent devant la volonté de celui qui commande au nom de la sainte obéissance. Les fondateurs se sont étudiés à choisir les termes les plus propres à représenter d'une part une dépendance absolue, et de l'autre une irrésistible autorité. « Un religieux, dit la règle de saint Augustin, doit se laisser guider comme une bête de somme par la courroie de l'obéissance. Il doit être dans la main de son supérieur comme une cognée dans celle d'un bûcheron ou d'un homme robuste, suivant saint Basile; comme un bâton dans la main d'un vieillard, suivant saint Ignace de Loyola, auquel Dieu fasse paix ! » Il semble que ces métaphores n'aient point encore paru assez exagérées à saint Bonaventure et à quelques mystiques instituteurs; ils comparent le religieux à un corps privé de sens, à un cadavre qui ne reçoit de mouvement et de vie que de la volonté de son supérieur.

Outre les trois vœux que font les religieux, sans exception, et qui forment l'essence de leur profession, quelques-uns d'entre eux en font un quatrième qui indique le but de l'institution. Ainsi le quatrième vœu des ordres religieux et militaires, les oblige à faire la guerre aux infidèles, et à répandre leur sang pour la foi de Jésus-Christ, s'il le faut; celui des religieux de Fontevraut, à servir avec révérence, jusqu'à la mort, les servantes de Jésus-Christ; celui des religieux de la Merci, à racheter les captifs chez les ennemis de la foi; celui des Carmes, des Frères-Prêcheurs, des Augustins, des Cordeliers, etc., à recevoir leur subsistance de la charité des fidèles : les Capucins y ajoutent l'engagement de ne jamais porter ou toucher de l'argent. Le quatrième vœu des religieuses en général, les astreint à garder la clôture la plus inviolable. Très peu de communautés s'abstiennent de faire ce vœu. Les hospitalières se vouent au soin des malades dans les hôpitaux, et quelques Bénédictines se constituent alternativement en état d'adoration perpétuelle devant le saint-sacrement.

Chaque ordre religieux a sa constitution, qui détermine la forme de son gouvernement et lui assigne le pouvoir nécessaire pour entretenir la subordination dans les rangs, et l'harmonie entre les membres.

Le gouvernement des Bénédictins, des Jésuites et des Lazaristes, qui ne sont que les porte-sacs de ces dignes ouvriers, ainsi que le dit si naïvement saint Vincent de Paul, est monarchique. Les supérieurs généraux n'y connaissent d'autre loi que leur bon plaisir. Le gouvernemens des Augustins, des Carmes et des Théatins, est aristocratique. On n'y décide rien d'important que dans les assemblées nommées *définitoires*. Le gouvernement des Minimes est un composé de monarchie, d'aristocratie et de démocratie.

Dans quelques ordres, le général est à vie; dans d'autres, il est à temps. Dans la presque totalité des ordres, le général fait sa résidence à Rome.

Les ordres religieux ont aussi leur code des délits et des peines. On condamnait à la privation des charges, à la discipline, à la prison et même à mort. L'*in pace* était la peine des crimes rares. On avait une fosse faite en forme de puits, ou plutôt de caveau; on y descendait le criminel, à qui on donnait un pain de trois ou quatre livres, un pot d'eau et un cierge béni allumé. Aussitôt qu'il était descendu, on murait l'ouverture du caveau.

Bien que l'habit ne fasse pas le moine, il sert néanmoins à le distinguer; c'est l'uniforme caractéristique auquel chaque ordre est reconnu de tout le monde. Toutes les règles se sont occupées d'une manière spéciale d'en déterminer la forme et la couleur. La plupart des ordres attribuent au leur une origine céleste : celui des Carmes, des Cisterciens, des Dominicains, des Prémontrés, des Augustins, a été donné par la sainte Vierge; celui des Capucins, par Jésus-Christ lui-même. De si étranges prétentions ont mis souvent en combustion le monde monastique.

Parmi les guerres que se déclarèrent différentes communautés, nous citerons celle qui établit la distinction des moines blancs et des moines noirs, entre les Cisterciens et les Bénédictins. Des rois et des papes s'occupèrent d'éteindre le feu de cette funeste division; la victoire parut rester aux Cisterciens. Bientôt un nouveau différend s'éleva entre les ermites et les chanoines réguliers de saint Augustin. Les premiers étaient habillés de noir et allaient pieds nus, les autres s'habillaient de blanc et se chaussaient. Quel était le costume qui ressemblait le plus à celui de l'illustre évêque d'Hyppone? Voilà le point de la question, et il n'était pas facile à résoudre.

Cependant les injures, les anathèmes pleuvaient des deux côtés, et souvent même les coups. Les papes s'efforcèrent inutilement de calmer l'animosité réciproque.

Les démêlés des Franciscains entre eux, au sujet du capuchon, eurent de bien plus terribles suites. Il ne s'agissait de rien moins que de déterminer la couleur, la grandeur et la forme du capuchon de saint François d'Assise. Cette affaire fut traitée avec beaucoup de savoir et de gravité dans plusieurs congrégations générales; elle occasiona un grand schisme, ensanglanta l'Europe, troubla le repos des souverains et ne put être terminée que plusieurs siècles après.

Quand on considère les moines, relativement à la culture des lettres et à l'enseignement de la morale, on n'est pas médiocrement embarrassé pour asseoir un jugement solide; on y trouve réunis l'excès dans le bien et l'excès dans le mal. Les services qu'ils rendirent à la religion, à l'humanité, aux lettres et à l'instruction publique, excitèrent la reconnaissance de la société, qui se manifesta par des libéralités souvent excessives, et la dotation des monastères surpassa bientôt les richesses que la piété publique prodiguait depuis long-temps à l'Eglise; les peuples du moyen-âge payèrent, de cette manière, bien cher ces services dont ils n'ont guère joui eux-mêmes. Si les Bénédictins et d'autres cénobites ont défriché des forêts et des landes arides, s'ils ont desséché des marais, il ont fini par envahir l'héritage des familles. Si les moines ont conservé quelques ouvrages admirables des Grecs et des Romains, ils en ont beaucoup détruit par aversion pour le paganisme ou pour écrire sur le même parchemin des légendes des saints et des fables puériles. Après avoir enseigné la plus pure morale, ils ont porté les coups les plus funestes aux bonnes mœurs. On ne saurait dissimuler le mal qu'ils ont fait.

La plupart des Pères de l'Eglise, nourris dans les austérités de la vie monastique, ont tellement exagéré les préceptes et les conseils de l'Evangile, qu'ils les ont rendus impraticables à la faiblesse humaine. Ces excès de sévérité conduisirent naturellement à un excès de relâchement. Les religieux du moyen-âge ont altéré la morale de leurs prédécesseurs par les plus étranges égaremens. Aux maximes des Stoïciens ils ont substitué celles d'Epicure. Aux yeux des anciens moines, le moindre péché était énorme; aux yeux de leurs successeurs, tout crime n'est qu'une peccadille. Ils ont fait voir que ce qu'on croyait mauvais ne l'est pas, et ont trouvé le moyen d'expier facilement ce qui est véritablement péché. Il n'est personne qui ne déteste les doctrines jésuitiques en morale et en politique; elles sont horribles; eh bien! les Jésuites ont démontré jusqu'à l'évidence qu'ils n'ont enseigné que ce qu'on avait enseigné avant eux, que ce qu'on enseignait de leur temps dans tous les cloîtres. Ne serait-ce pas une injustice de venger sur la société de Jésus seule les crimes de tous les ordres? Si le jésuitisme est justement odieux, le monachisme ne doit pas l'être moins: ce sont dans l'un et dans l'autre les mêmes principes et les mêmes travers; que la même réprobation tombe sur eux!

Non-seulement les moines ne se sont pas contentés de corrompre la morale, mais ils ont aussi perverti le dogme; ces pieux fainéans, livrés à des spéculations vagues, n'ont enfanté dans leurs méditations que des chimères qui n'ont servi qu'à défigurer la religion.

La Révolution française, en abattant pour ainsi dire le monachisme, rendit un des services les plus éclatans à la société.

Connaissant maintenant, en quelque sorte, l'origine des ordres religieux en général, leurs mœurs et leurs constitutions, le lecteur suivra avec plus de fruit le résumé historique que nous allons retracer des communautés religieuses les plus remarquables, tant de l'Orient que de l'Occident. Nous nous attacherons principalement à faire connaître, pour chacun des ordres que nous nous sommes proposés de traiter, le nom de son fondateur, l'année de son institution et l'habillement qui lui a été ou est encore particulier. Les ordres religieux militaires et de chevalerie formeront le complément de cette esquisse.

## ORDRES RELIGIEUX DE L'ORIENT.

### ORDRES DE SAINT ANTOINE ET DE SAINT BASILE.

On regarde saint Maron, qui vivait vers l'an 400, comme fondateur des *Maronites*. Long-temps restés séparés de l'Eglise romaine, ils s'y réunirent en 1182. On leur connaissait autrefois, dans le mont Liban, environ quarante monastères. La plupart sont maintenant abandonnés et ruinés; ils les bâtissaient de préférence sur des croupes de roches si escarpées que, sans les restes qui s'y voient, on ne dirait jamais qu'elles aient pu être habitées. Aujourd'hui encore, presque toutes leurs retraites sont d'un accès difficile et situées dans les localités les plus désertes du Liban. Les Maronites sont hommes ou femmes de l'ordre de Saint-Antoine.

*Les Moines* cultivent la terre, la vigne, nourrissent des vers à soie et s'occupent à faire des nattes. Jamais ils ne mangent de viande sans une dispense particulière; leur ordinaire consiste en œufs, en laitage et en diverses herbes et racines sauvages; ils observent cinq carêmes dans l'année, et récitent leur office en langue syriaque. Ils ne portent point de chemises, et leur habillement est entièrement noir: il se compose d'une tunique de serge, qu'ils rattachent avec une ceinture de cuir, et d'une robe de grossier camelot de poil de chèvre avec un capuce de drap, tout cela de même couleur; ils laissent croître leur barbe et ne peuvent quitter l'habit de religion sans être déclarés apostats.

*Les Religieuses* (*pl.* XCV, *fig.* 1) se soumettent aux mêmes jeûnes et aux mêmes observances que les hommes. Une robe de serge brune, un manteau couleur de fumée et un voile noir font leur costume. Leurs familles, qui sont des plus riches et des plus nobles du pays, pourvoient à leur subsistance, de manière qu'elles peuvent employer le profit qu'elles tirent du travail de leurs mains à l'ornement des églises.

Ces religieux et religieuses sont sous la dépendance d'un *patriarche* (*pl.* XCII, *fig.* 2), engagé de même par un vœu et faisant sa résidence dans le monastère de Canobin. Une longue soutane bleue, un gros turban de toile de même couleur, le distinguent des moines; quand il va à l'église, il a sur sa soutane une robe noire sans collet, avec un capuce de même couleur, et porte un bâton pastoral en forme de T.

Les Maronites ont des cloches dans quelques-uns de leurs monastères; mais dans d'autres ils ne se servent, pour appeler le peuple à la prière, que d'une planche de bois suspendue par des cordes à un arbre, et contre laquelle ils frappent avec des massues.

*Les Moines Arméniens* (*pl.* XCII, *fig.* 3) se trouvent disséminés dans tout l'Orient, et se divisent en deux ordres, savoir : celui des Francs-Arméniens, qui se sont réunis à l'Eglise romaine, et celui des schismatiques. Ces derniers s'avouent de l'ordre de Saint-Antoine ou de celui de Saint-Basile.

Les ermites de l'ordre de Saint-Antoine vivent solitaires et ne portent qu'une soutane d'une étoffe très grossière : ceux de l'ordre de Saint Basile vivent en communauté dans des monastères souvent très considérables. Jamais ils ne mangent de viande ni ne boivent de vin; ils ne font qu'un seul repas par jour et se soumettent à des jeûnes fréquens. On ne les voit jamais sortir de leur monastère, où ils demeurent dans des cellules séparées les unes des autres; hors des heures d'office et d'exercices religieux, le travail les occupe. Leur office est fort long; ils récitent toutes les nuits les cent cinquante psaumes, se tenant, pendant ce temps-là, debout et seulement appuyés sur des espèces de béquilles. Ils portent une soutane, et par-dessus, une ceinture de cuir qui lie autour du corps une sorte de robe avec des manches assez amples; plus, un manteau avec un capuce pointu, le tout d'étoffe noire; ordinairement ils se couvrent la tête d'un turban. Leurs couvens sont généralement très pauvres; cependant on en trouve de fort riches à Jérusalem, où ils possèdent trois églises.

Les moines arméniens de l'ordre de Saint-Antoine (*pl.* XCII, *fig.* 3), qui se réunirent à l'Eglise romaine, vinrent s'établir dans la Morée vers la fin du XVIIe siècle. Ils vivent d'aumônes, et se conforment pour les abstinences et les jeûnes à l'Eglise romaine; cependant ils suivent le rit arménien. Leur habillement consiste en une tunique noire, serrée d'une ceinture de cuir, d'une robe de même couleur, courte et ouverte par-devant, et en un manteau à capuce, aussi d'étoffe noire. Ils portent une croix rouge sur le côté gauche de leurs habits et laissent croître leur barbe.

*Les Religieuses Arméniennes* sont, dans la Perse et dans quelques autres endroits de l'Orient, habillées comme les religieux : celles de Jérusalem (*pl.* XCV, *fig.* 2) et de la Syrie n'ont pas de capuce, mais s'enveloppent la tête d'un voile d'étoffe bleue, qui descend en pointe par-devant et par-derrière et qu'elles attachent sous le menton avec une épingle : quelques-unes font aussi usage de pantalons larges, de la même couleur que le voile. Les religieuses arméniennes de Jérusalem vivent généralement des aumônes et riches présens que leur font les pèlerins arméniens; elles n'habitent pas toutes les monastères, mais se réunissent au nombre de trois ou de quatre dans le logement de leurs parens et y mènent une vie très retirée.

Le clergé arménien compte à sa tête deux patriarches; l'un, qui prend le titre de Catholicos, fait sa résidence au couvent d'Edchmiazin, à trois lieues d'Erivan en Perse, couvent entouré d'un bourg que les Turcs nomment *Outch-Klisse*, (les trois églises). L'autre est celui de Cis en Cilicie, capitale du dernier royaume de la Petite-Arménie; il demeure cependant à Alep. Après ces deux patriarches viennent des archevêques, des évêques, des vartabieds ou docteurs, des prêtres séculiers et des moines. Les vartabieds sont destinés à la prédication, et jugent les différends qui s'élèvent entre les particuliers. Ceux des Arméniens unis à l'Eglise latine, sont soumis à l'archevêque de Nakhtchivan sur le Don, colonie arménienne dans la Petite-Russie.

*Les Moines Nestoriens* (*pl.* XCII, *fig.* 4) se disent religieux de l'ordre de Saint-Antoine, quoiqu'ils n'en suivent pas les règles. Ils ont d'assez nombreux monastères dans l'Orient et dans quelques provinces de la Perse; ils suivent le rit de Nestorius, évêque de Constantinople, qui fut condamné pour ses hérésies par le concile d'Ephèse. Leur habillement se compose d'une soutane noire, et d'une robe de même couleur qu'ils portent par-dessus; ils n'ont point de capuce mais se couvrent d'un turban bleu; quelquefois ils quittent leur habit pour se marier, leurs évêques ne pouvant s'y opposer dès qu'ils en ont demandé la permission au pacha.

*Les Religieuses Nestoriennes* (*pl.* XCV, *fig.* 3) s'habillent de la même manière, avec la seule différence qu'au lieu de turban elles s'enveloppent la tête de linges noirs, qui leur couvrent le menton jusqu'à la bouche, et portent par-dessus une espèce de voile noir fort petit, qui s'attache sous le menton.

Ces religieuses ne peuvent recevoir l'habit monastique si elles n'ont au moins quarante ans; on appréhende qu'elles ne sortent du couvent pour se marier, mais cette mesure n'empêche pas qu'il y en ait quelques-unes qui le fassent.

*Les Jacobites* (*pl.* XCII, *fig.* 5) suivent la doctrine de Dioscore, patriarche d'Alexandrie, et n'admettent qu'une seule nature en Jésus-Christ, comme une seule personne et une seule volonté. Ils chantent l'office en langue syriaque et communient avec du pain levé; ils ont des couvens à Edesse, à Damas, à Tauris, et dans d'autres villes de l'Orient. Leur habillement est semblable à celui des Maronites.

*Les Moines Cophtes* (*pl.* XCII, *fig.* 6) reconnaissent saint Antoine pour leur patriarche et leur fondateur; comme c'est en Egypte que la vie monastique a pris son accroissement, ils font remonter leur origine au IVe siècle. Ces religieux sont tenus de renoncer pour toujours au mariage et à leurs parens, de ne posséder aucun bien, de vivre dans les déserts, de s'habiller de laine, de ceindre leurs reins d'une courroie, de ne manger de viande qu'à la dernière nécessité. Les règles de l'ordre leur prescrivent d'employer tout leur temps en oraisons, en jeûnes et au travail; ils dorment par terre sur une natte, et ne peuvent quitter ni leurs habits ni leur ceinture pour prendre du repos. Ils partagent le jour en trois parties; la première est consacrée à la prière, la seconde au travail, et la troisième aux repas et à la récréation. Tous les soirs avant d'aller à leurs nattes, il leur est commandé de se prosterner cent cinquante fois la face et le ventre contre terre, les bras en croix et les poings fermés, en faisant chaque fois le signe de la croix, après s'être relevés. Les règles de leur costume sont celles-ci : un pantalon, une large robe de serge brune et par-dessus, une espèce de surtout de même étoffe, doublé de

coton et à manches courtes et larges. Nous avons vu qu'ils devaient se ceindre le corps d'une large ceinture de cuir. Leur coiffure est un turban blanc rayé de bleu, au-dessous duquel est fixée une sorte d'écharpe de même étoffe qu'ils appellent *bellin*, et dont ils rejettent les deux bouts sur les épaules après lui avoir fait faire quelques tours autour du cou. Ils ont un patriarche; mais comme le clergé cophte est tout-à-fait ignorant, il suffit que celui qui est revêtu de cette dignité ecclésiastique sache lire et écrire le cophte et l'arabe, et qu'il connaisse les cérémonies et la discipline de son Eglise.

Les principaux monastères des Moines cophtes situés dans le désert, sont ordinairement sans porte d'entrée et entourés de hautes murailles bâties en briques; il faut, pour y pénétrer, se faire tirer dans un panier par des cordes passées dans une poulie; ils renferment un vaste jardin, où les moines cultivent des fruits et des légumes.

*Les Nonnes Cophtes* (*pl.* XCV, *fig.* 4) doivent avoir comme les religieux une robe de serge brune, et sur celle-ci une camisole à manches courtes et larges, faite en peau de mouton avec sa laine; elles se ceignent aussi les reins d'une ceinture, et font usage de pantalons bleus; leur turban ressemble assez à une couronne, il est fait de rubans bleus et blancs.

*Les Moines Éthiopiens* ou *Abyssins* (*pl.* XCII, *fig.* 7). Dès les premiers siècles le christianisme fut introduit dans l'Abyssinie; il y fit de grands progrès; cependant quelques observances judaïques, telles que la circoncision, l'abstinence des viandes immondes défendues par l'ancienne loi, le sabbat, se mêlèrent aux dogmes de l'Eglise primitive, et formèrent ainsi un mélange des préceptes de l'Ancien et du Nouveau-Testament

La vie monastique ne tarda pas à suivre le christianisme, et bientôt les Abyssins eurent un nombre prodigieux de moines. L'habillement de ces religieux qui diffère peu de celui des séculiers, consiste en une soutane de peau jaune ou de toile de coton jaune qu'ils ceignent d'une ceinture au-dessus des reins, et sur laquelle ils revêtent quelquefois un manteau. Leurs marques distinctives, sont: une calotte jaune ou violette et une croix qu'ils portent toujours à la main. Quelques-uns peuvent se marier, et sont dispersés çà et là dans de petites cabanes; les autres vivent en communauté et très austèrement dans des monastères, sous la conduite d'un supérieur dont ils dépendent entièrement. On en voit, il est vrai, trafiquer dans les marchés, mais rentrés dans leurs couvens ils reprennent le genre de vie commun. Quelques-uns aussi exercent des emplois civils et sont même souvent revêtus du gouvernement d'une province; mais ces fonctions cessent dès qu'ils renoncent à la vie monastique. Les plus fameux de leurs monastères sont ceux de la Vision de Jésus-Christ et de Sainte-Anne, situés sur une montagne près de Gondar.

*Les Religieuses Ethiopiennes* (*pl.* XCV, *fig.* 5), pareillement vêtues de toile de coton ou de peau jaune, ne portent ni manteau ni capuce, elles ont la tête rasée et la ceignent d'un bandeau de cuir, large de deux doigts qui passant par-dessous le menton, se lie sur le front et retombe sur les épaules par ses deux bouts. Quelques auteurs prétendent que cet habillement n'appartient qu'aux novices, et que les professes et les vieilles nonnes se couvrent d'un voile et portent un manteau. Quoi qu'il en soit, ces saintes filles ne sont pas tenues de se renfermer dans les monastères, et habitent presque généralement les fermes et les villages qui dépendent des couvens où elles ont pris l'habit; celles qui vivent en communautés religieuses ont la liberté de sortir de leurs maisons, et d'aller où bon leur semble, et malgré cette discipline peu sévère, elles mènent une vie assez réglée.

L'Eglise grecque porte une estime si grande à la vie monastique qu'elle la nomme l'état parfait, un état égal à celui des anges, dans lequel on imite les actions de Jésus-Christ; aussi n'est-ce que par elle seule qu'on s'élève aux premières dignités ecclésiastiques.

Les Grecs donnent à leurs moines le nom de *Caloyers*, qui veut dire bons anciens. Ces religieux regardent tous saint Basile comme leur fondateur: il y a parmi eux trois degrés différens; celui de novice, *archori;* celui de profès *mikrochemi*, et celui des plus parfaits *megalochemi*, etc., chacun de ces degrés se distingue par un habillement particulier. Outre cette division par degrés, ils en ont une autre, celle des anachorètes, des cénobites et des reclus. Ces derniers vont s'enfermer, pour n'en sortir jamais, dans des grottes, où ils ne vivent que des aumônes que leur envoient les monastères voisins. Les anachorètes s'établissent aux environs des couvens, dans de petits ermitages dont dépend un petit enclos qu'ils cultivent. Ils n'en sortent que les dimanches et fêtes pour aller faire leurs dévotions dans les églises des monastères. Leur vie se partage entre le travail, la prière et l'abstinence. Les cénobites vivent dans des monastères et ont toutes les heures de leurs offices réglées. Les profès portent une tunique et une longue veste d'étoffe noire et se coiffent d'un bonnet à oreilles; les plus parfaits ajoutent à leur vêtement un anable qui consiste en un morceau d'étoffe carrée de la largeur d'une main, qu'ils attachent sur les épaules avec des cordons cousus aux quatre coins et dans lesquels ils passent les bras: la croix ou quelques autres marques de la passion de Jésus-Christ y sont représentés. Lorsque les moines sont revêtus de l'habit angélique, leur cuculle couvre les épaules par-devant et par-derrière et se termine en capuce pointu; elle est ornée de cinq croix de rubans de laine, dont l'une est attachée sur le front, la seconde sur la poitrine, la troisième par-derrière et les deux autres sur les épaules. Une ceinture de toile brune, qui fait plusieurs fois le tour du corps, serre leur robe qu'ils recouvrent encore d'un manteau (*pl.* XCII, *fig.* 8). Ils laissent croître leurs cheveux et leur barbe et il y en a même qui croient que c'est une grande perfection que d'en faire autant pour leurs ongles sans jamais les couper ni laver leurs mains. Ces règles d'habit ne sont cependant observées que par les religieux des monastères vraiment réguliers; les autres n'ont ordinairement pour tout vêtement qu'une longue robe de couleur noire, qu'ils attachent au-dessus des reins par une longue ceinture de toile brune, et sur cette robe une veste qui descend jusqu'à la moitié des jambes, et reste toujours ouverte par-devant, quoiqu'elle soit garnie du haut en bas d'une grande quantité de petits boutons; par-dessous cet habillement, ils portent une chemise de toile dont les manches descendent, comme celles de la robe, jusqu'au poignet, et un pantalon large qui couvre la cheville du pied: il est de toile en été et de drap en hiver, et des chaussons violets y sont attachés; mais la chaussure extérieure consiste en babouches pointues.

Tous ces religieux travaillent au bien du monastère; les

uns ont le soin des fruits et des grains, les autres celui des troupeaux, et généralement de tout ce qui est de la dépendance du couvent. Ils préfèrent ce genre de travaux aux exercices de la méditation, de la retraite spirituelle et aux études; aussi sont-ils entièrement grossiers et ignorans.

Parmi leurs monastères, très répandus dans la Morée, dans les îles de l'Archipel et dans l'Orient, ceux du mont Athos, et du mont Hymette, dans l'Attique, sont les plus célèbres. Celui du mont Sinaï est entouré d'une muraille de cinquante pieds de hauteur: il ne présentait qu'une seule entrée; mais on l'a condamnée afin de prévenir tout danger de pillage de la part des Arabes, et l'on a percé une haute fenêtre du côté de l'Orient. C'est par-là, qu'au moyen de cordes passées dans une poulie, les religieux tirent à eux, dans une corbeille, les pèlerins et autres voyageurs.

*Les Barthélemites*, ou moines arméniens de Gênes (*pl.* XCII, *fig.* 9), suivent la règle de saint Basile. Après avoir été chassés, en 1296, par le soudan d'Egypte, du Monte-Negro en Arménie, où ils possédaient des monastères, ils abordèrent à Gênes et y bâtirent une église et un monastère; peu à peu ils étendirent leurs établissemens dans l'Italie: Rome, Parme, Florence, Ancône et d'autres villes eurent de leurs couvens. Ils changèrent dans la suite leur habillement, qui, primitivement, se composait d'une robe tannée et d'un scapulaire noir, et prirent une tunique blanche avec un scapulaire noir, et une chape et un capuce de même couleur.

Avec les Barthélemites se termine la série des ordres religieux de l'Orient. Nous allons passer à ceux de l'Occident, qui, presque généralement, doivent leurs règles à saint Benoît.

## ORDRES RELIGIEUX DE L'OCCIDENT.

### ORDRE DE SAINT BENOIT.

Saint Benoît, que l'on doit regarder comme l'un des premiers instituteurs de la vie monastique en Occident, naquit en 480, près de Nursie, ville de l'ancien duché de Spolette, en Italie. Il passa sa première jeunesse à Rome et y fit ses études; mais à peine fut-il âgé de dix-sept ans que le dégoût du monde le prit; on le vit quitter la ville et se retirer dans le désert de Subiaco, à quarante milles. Il y resta trois ans renfermé dans une caverne; enfin plusieurs personnes désirant se vouer à la vie contemplative et édifiées de son bel exemple, le vinrent trouver pour se mettre sous sa conduite. Ce fut la première origine de la congrégation de l'ordre de saint Benoît, qui bientôt compta deux monastères dans les solitudes de Subiaco. Son fondateur passa en 526 sur le mont Cassin, y jeta les bases du fameux monastère de ce nom, et y forma une nombreuse communauté. C'est là qu'il composa sa règle et compléta l'institution d'un ordre qui se répandit en peu de temps par toute l'Europe.

Il n'y a pas eu d'association religieuse plus étendue et plus illustre ni plus riche que celle de saint Benoît. Comme l'ordre fut souvent réformé par des abbés et autres religieux qui y voulaient renouveler le zèle et la ferveur de l'ancienne observance, il s'en forma nombre de congrégations. Celles de Cluny, de Sainte-Justine de Padoue et du mont Cassin, furent les plus célèbres. La congrégation de Saint-Maur, établie en France en 1621, se montra particulièrement riche en hommes distingués dans la carrière des lettres. Outre ces congrégations, l'ordre de saint Benoît donna naissance à plusieurs autres qui en suivirent la règle, et qui en sortirent pour former de nouvelles branches dans l'Eglise. Les plus remarquables sont les ordres des moines Camaldules, de ceux de Valombreuse, des Chartreux, des religieux de Cîteaux et des Célestins.

#### BÉNÉDICTINS.

Les premiers religieux de l'ordre de saint Benoît avaient été soumis à une règle très sévère. On leur distribuait journellement une livre de pain avec quelque peu de vin, et ils ne devaient faire que deux repas d'un seul mets; quelquefois, mais par exception, on leur en donnait un troisième, composé de légumes. Les mercredis et vendredis étaient des jours de jeûne pour eux: le carême s'observait à la dernière rigueur. Ils se mortifiaient en retranchant quelque chose de leur boisson, de leur manger, de leur sommeil, de leur conversation et des autres commodités de la vie. Les règles prescrivaient surtout une abstinence continuelle de viande, et on n'en permettait l'usage qu'aux malades; toutefois, sous le mot viande, la volaille n'était pas comprise.

On recevait dans les monastères les personnes de tout rang, de tout âge, et même des enfans. Saint Benoît ayant abandonné la fixation de l'habillement à l'arbitraire des abbés, suivant les pays plus ou moins chauds ou plus ou moins froids où se trouvaient leurs monastères, on rencontre, surtout dans les premières années de l'institution de l'ordre, une grande diversité de costumes. Dans les climats tempérés, les religieux portaient une tunique avec une cuculle (capuchon), et un scapulaire pour le travail; ce scapulaire ressemblait aux capotes des matelots, excepté qu'il n'était qu'un peu ouvert sur les côtés et se fermait par-devant, comme le fait voir la figure 11 de la planche XCII. Saint Benoît n'avait rien déterminé non plus sur la couleur de l'habit, mais il paraît, par d'anciennes peintures, que les premiers Bénédictins avaient adopté une robe blanche et un scapulaire noir. Leurs lits consistaient en une natte ou paillasse, un drap de serge, une couverture et un chevet.

L'influence de l'ordre des Bénédictins sur la civilisation de l'Europe du moyen-âge ne peut être révoquée en doute; les habitans de l'Angleterre, surtout, lui sont redevables de leur conversion au christianisme, et, par-là même de leur civilisation. Dès le IIe siècle, des missionnaires avaient à la vérité annoncé la parole de Dieu dans cette contrée; mais la croyance chrétienne en avait presque disparu, depuis que les Anglo-Saxons avaient chassé les anciens Bretons. L'Angleterre n'est pas le seul royaume que les Bénédictins éclairèrent du flambeau de la foi; ils portèrent successivement l'Evangile en Ecosse, en Suède, dans le Danemarck; saint Boniface, l'apôtre des Allemands, les employa surtout dans la Frise et la Bohême. Les plus célèbres abbayes que possédèrent les Bénédictins furent celles de Saint-Denis, près de Paris, de Lerins, près de Marseille, et de Fulde en Allemagne.

Les premiers Bénédictins ne vivaient point en communauté; ce fut seulement après la mort du fondateur de

l'ordre, que quelques monastères de filles demandèrent à suivre sa règle. Parmi les plus anciens, nous remarquerons celui de Sainte-Croix à Poitiers, fondé en 544, par Radegonde, femme de Childebert Ier, et celui de Chelles près de Paris, qui reconnaît pour fondatrice Clotilde, femme de Clovis.

Les Bénédictines (*pl.* XCV, *fig.* 6) portaient une robe blanche et un surplis de toile bien fine et bien empesée. Dans quelques monastères, elles se contentaient de l'habit blanc sans rochet, et dans d'autres on leur voit des robes noires avec des surplis de toile noire; les unes se couvraient la tête d'un voile blanc, les autres d'un voile noir.

Dès le VIIIe siècle, on n'observait plus, dans les monastères, la discipline primitive de l'ordre: on aurait eu peine à y retrouver les règles et la pratique tant admirées lors de leur établissement. Louis-le-Débonnaire, voulant faire rétablir dans ses Etats la discipline monastique, en chargea saint Benoît d'Aniane, qui la releva un peu, modifia la règle de saint Benoît et réduisit les austérités qu'elle imposait; cette réforme fut confirmée par le concile d'Aix-la-Chapelle. Bernon, abbé bénédictin, brûlant de désir de vivre dans son étroite observance, embrassa cette réforme, jeta les fondements du monastère de Gigni, en Bourgogne, et ce fut dans ce monastère que se retira, en 909, saint Odon, chanoine de Saint-Martin de Tours, qui devint le propagateur de la vie monastique en France. Guillaume-le-Pieux, duc d'Aquitaine, ayant fait élever l'abbaye de Cluny, près Mâcon, Bernon quitta le monastère de Gigni pour prendre la direction de ce nouvel établissement. Suivant l'exemple de saint Benoît, il n'y conduisit d'abord que douze religieux; mais son abbaye ne devait pas long-temps demeurer dans l'obscurité; elle s'éleva dès sa naissance, acquit bientôt une grande renommée et donna son nom à l'*ordre de Cluny*, qui s'étendit si rapidement, que dans le XIIe siècle il comptait près de deux mille monastères. Après la mort de Bernon, le gouvernement de l'abbaye de Cluny passa à saint Odon; celui-ci hâta l'achèvement de l'église et des bâtimens attenans au monastère, et introduisit une discipline qui parut si admirable que plusieurs monastères de France s'y soumirent. Les religieux gardaient un inviolable silence pendant la plus grande partie de la journée et auraient mieux aimé souffrir la mort que de le rompre; ils récitaient mentalement des psaumes en travaillant, et consacraient le reste du temps à la prière. La communauté nourrissait tous les jours dix-huit pauvres, sans compter les distributions de pain et de vin qu'elle faisait aux pèlerins nécessiteux. Cependant le relâchement s'introduisit aussi dans son sein. Cluny, maison long-temps si célèbre et si puissante, Cluny, modèle et objet d'envie pour tous les ordres monastiques de la chrétienté, était, au XIIe siècle, livrée à la mollesse, au déréglement et au scandale. L'ancien habillement des religieux se composait d'une robe blanche et d'un scapulaire; pour le travail, ils portaient un camail, et au chœur une grande coule noire à manches larges (*pl.* XCII, *fig.* 10).

Cet ordre, outre les religieux, avait des *donnés;* c'étaient des personnes qui se donnaient avec corps et biens à un monastère, jusqu'au point d'y entrer en servitude avec leurs enfans. Pour marque de l'offrande qu'ils faisaient d'eux-mêmes et de leurs biens à l'Eglise, ils se mettaient les cordes des cloches de l'église autour du cou, et quelques petites pièces de monnaies sur la tête. On leur donnait un habillement particulier, différent de celui des religieux, et ils ne pouvaient dépasser les limites du couvent sans la permission du supérieur.

Après l'ordre de Cluny, nous avons nommé l'*ordre des Moines Camaldules* comme une des divisions de l'ordre de Saint-Benoît qui se distinguèrent le plus. Fondé par saint Romuald de Ravenne, vers le commencement du XIe siècle (en 1012), il se rendit surtout célèbre par l'austérité de ses pratiques. La vallée de Camaldoli, dans les Apennins, où son fondateur se retira, lui donna son nom. Saint Romuald n'avait d'abord bâti que cinq cellules, séparées les unes des autres, et un oratoire dédié au Sauveur du monde. Il ordonna à ses disciples de ne jamais en sortir, si ce n'était pour se rendre à l'oratoire.

La loi d'abstinence qu'il leur prescrivit se caractérisait par une grande sévérité: pendant tout le temps du carême ils devaient, à l'exception du dimanche, jeuner tous les jours au pain et à l'eau; et dans le nombre il y en avait qui, par un excès de zèle, gardaient pendant ce temps un silence inviolable, d'autres même qui l'observaient pendant cent jours de suite.

Il n'est pas nécessaire d'ajouter que les ermites de Camaldoli vivaient dans une extrême pauvreté; ils en furent bientôt tirés par les riches donations que l'on s'empressa de leur faire; alors ils bâtirent des monastères, et il en existait déjà neuf lorsque le pape Alexandre II confirma leur ordre. Le prieur du couvent de Camaldoli fut reconnu général des Camaldules. Rodolphe, l'un de ses successeurs, en dressa les premières constitutions, en 1102, et modéra en même temps la rigueur de l'ancienne règle; il permit aux religieux de manger du poisson et de boire du vin les dimanches et jours de fête. Les grandes austérités de l'ordre s'adoucirent peu à peu, et dès-lors il s'augmenta si considérablement qu'on dut les diviser en cinq congrégations.

On pouvait reconnaître les Moines Camaldules à leur robe blanche serrée d'une ceinture de laine, et à leur coutume de se tondre la tête de manière à n'y laisser qu'une couronne de cheveux (*pl.* XCII, *fig.* 13). Ils portaient ordinairement un scapulaire, et au chœur une coule assez étroite. Les *Ermites* se distinguaient par un capuce et un scapulaire de même longueur que la robe (*fig.* 12). La règle défendait l'usage du linge à tous les religieux de l'ordre: quant aux religieuses, une robe de serge blanche avec une ceinture de laine aussi blanche, et un scapulaire en serge de même couleur, faisaient leur costume; au chœur elles mettaient une grande coule. Cet habit était interdit aux sœurs converses. Elles le remplaçaient par un manteau et un voile blanc qui leur couvrait la tête. Souvent on leur voyait en outre un voile noir (*pl.* XCV, *fig.* 7). Nous passons aux Chartreux.

Saint Bruno de Cologne, leur fondateur, aimait la solitude et sut la faire chérir à ses disciples. Comme il voyait dans le silence et le calme absolu un moyen de sanctification, il leur en fit une règle principale; les signes durent être leur langage. Désirant mettre en pratique son plan de perfection ascétique, il se rendit avec six d'entre eux vers l'évêque de Grenoble, et le pria de lui permettre de s'établir dans le désert de la Chartreuse, situé dans son diocèse; l'évêque ayant consenti, le saint fut, pour ainsi dire, s'enterrer dans cette solitude, et y fonda, en 1086, l'ordre dont nous avons maintenant à parler.

Ses pieux disciples eurent bientôt bâti un oratoire et des

cellules fort pauvres, peu distantes l'une de l'autre; ils se logèrent d'abord deux dans chacune, à l'exemple des anciens solitaires de l'Egypte, menant comme eux une vie austère et pénitente, que long-temps les Chartreux imitèrent avec autant de zèle que de ferveur. Ils gardaient un silence perpétuel, toute leur conversation ne devait être qu'avec Dieu. A la prière succédait le travail; celui auquel ils s'occupaient le plus volontiers était de transcrire des livres.

Bruno ayant été appelé à Rome par le pape Urbain II, ses disciples l'y suivirent; mais bientôt, troublés trop souvent dans la retraite qui leur avait été concédée près de leur maître, et distraits par les visites fréquentes qu'ils étaient obligés de recevoir, ils regrettèrent le silence de leurs rochers. Bruno obtint du pape, à force de sollicitations, que six de ses compagnons pourraient quitter Rome et retourneraient à la Chartreuse; il revêtit l'un d'entre eux du prieuré, et un bref que lui accorda le pape les remit en possession de leur ancienne demeure.

Enfin, voyant que les affaires dont Urbain l'avait chargé étaient terminées, et préférant la solitude aux honneurs que ce prince voulait verser sur lui, notre saint alla se retirer dans le désert de la Torre, en Calabre. Il mourut l'an 1101, amèrement regretté de ses disciples. Son corps fut enterré dans l'église de Saint-Etienne, qu'il avait fondée. En 1514, après sa canonisation, les religieux le levèrent et l'exposèrent à la vénération publique; on en sépara différentes parties, qui furent envoyées aux prieurs de la Grande-Chartreuse, de Bologne, de Paris, de Cologne et de Fribourg dans le Brisgau.

A cette époque l'ordre de Saint-Bruno s'était prodigieusement répandu; il y avait, dans presque tous les états de l'Europe, des Chartreuses aussi riches que magnifiques. Nous extrayons les quelques lignes suivantes des règles de l'ordre.

Aux jours de fêtes solennelles, les Chartreux jouissent de la permission de converser ensemble, mais par signes seulement, car le cuisinier est la seule personne à qui ils puissent adresser la parole. Souvent, en considération d'hôtes religieux, on leur accorde un entretien parlé; puis, il leur est quelquefois loisible de se rendre mutuellement des visites, et alors le langage ordinaire n'est point défendu.

Lors des fêtes de chapitre, ils mangent ensemble au réfectoire; la même chose a lieu à la mort d'un religieux. Dans les jours funèbres, la règle ne les oblige pas à rester dans leur cellule : c'est pour qu'ils puissent se consoler mutuellement de la perte de leur frère. A certaines époques ils cuisent eux-mêmes leurs alimens dans leurs cellules; on leur donne pour cela des provisions, et quand elles sont consommées ils en demandent d'autres; mais communément ils reçoivent des mains du cuisinier leurs rations toutes préparées. Le vin leur est permis à tous leurs repas, si ce n'est aux jours d'abstinence. Il leur est prescrit de se faire saigner cinq fois par an; ces jours-là on augmente leurs rations et ils peuvent se promener. L'emplacement désigné pour leurs promenades, et dont ils ne peuvent franchir les limites, porte le nom de *spaciment*, du mot latin *spatiari*, se promener.

Les novices jouissent de quelque liberté pendant les premiers mois de leur année de probation, mais on les éprouve ensuite sévèrement; s'ils ne sont pas de force à supporter les austérités de l'ordre, on les oblige d'entrer dans un ordre plus doux.

Toutes les cellules des religieux de la Grande-Chartreuse sont dans le cloître, à une distance égale les unes des autres. Chacune présente toutes les commodités nécessaires à un homme qui renonce entièrement au commerce du monde; elle se compose d'une chambre à cheminée, d'une chambre à coucher, d'un cabinet d'étude, d'un réfectoire, d'une galerie, de quelques garde-robes, d'un grenier et d'un petit jardin.

Les religieux s'occupent les uns à cultiver leurs jardins, les autres à des ouvrages de menuiserie, de tour, ou autres semblables. On leur donne toutes sortes d'outils pour travailler et des livres pour étudier. Ils ne sortent que trois fois par jour de leurs cellules, pour aller à matines, à la grand'messe et à vêpres; pendant le reste du temps, ils demeurent enfermés et mangent dans leurs cellules, où on leur apporte leur nourriture, qu'on passe par une ouverture extérieure, ce qui se fait sans interrompre le silence.

On compte encore un nombre assez considérable de Chartreuses. Elles ont chacune deux visiteurs élus tous les ans dans le chapitre général. Celle de Grenoble était autrefois renommée par sa magnificence; elle n'a conservé qu'une ombre de son ancienne splendeur. Mais il en existe d'autres en Italie, en Espagne et en Portugal, où le marbre, le jaspe et l'or s'allient dans l'intérieur aux plus riches peintures; dans celle de Naples, par exemple, qui, bien que peu grande, surpasse en richesses et en ornemens toutes celles de l'Italie, l'appartement du prieur ressemble plutôt à la demeure d'un prince qu'à celle d'un pauvre religieux, tant on y a prodigué les ornemens les plus précieux de toutes sortes.

Le symbole de l'ordre des Chartreux est une croix placée sur un globe, avec cette devise : *Stat crux dum volvitur orbis.*

L'ordre se divise en moines, convers, donnés et religieuses.

Les moines (*pl.* XCII, *fig.* 19) se distinguent à leur robe de drap blanc, serrée d'une ceinture de cuir blanc ou d'une corde de chanvre, et à leur scapulaire, qui est orné de bandes assez larges et supporte un capuce. Lorsqu'ils sortent, ils mettent une chape noire avec un capuce de même couleur, attaché à une mozette ronde par-devant, et se terminant en pointe par-derrière. Ils portent continuellement un cilice et un *lombar*, ou ceinture de corde, sur la chair nue; l'usage du linge leur est interdit; ils n'ont pour chemises que des tuniques de serge; ils couchent sur des paillasses, et leurs draps ne doivent être que de laine.

Les convers ont, comme les moines, une robe longue de drap blanc et une espèce de scapulaire à capuce : mais pour sortir, ils endossent une chape de couleur brune ou grise; l'usage du linge leur est également interdit (*pl.* XCII, *fig.* 20).

Il y eut des religieuses de l'ordre de Saint-Bruno, depuis le XIII^e^ siècle. Leurs monastères, assez multipliés, ne le cédaient en richesses à aucun des autres ordres établis. Les religieuses ne pouvaient prononcer leurs vœux qu'à l'âge de vingt-cinq ans; lors de leur consécration l'évêque leur donnait l'étole, le manipule et le voile noir. Elles ne reprenaient ces ornemens qu'au jour de leur fête jubilaire, c'est-à-dire quand elles avaient cinquante années de religion, et on les en revêtait lors de leur enterrement. Elles se conformaient en toutes choses à la règle des Chartreux, tant pour l'office divin que pour l'abstinence, les jeûnes

et le silence; cependant elles mangeaient toujours ensemble au réfectoire, soir et matin; et, en considération de la faiblesse de leur sexe, on avait mitigé principalement l'austérité du silence et la demeure dans les cellules. Leur habillement consiste en une robe de drap blanc, liée d'une ceinture pareille à celle des religieux, et un scapulaire garni de bandes sur les bords; elles ne peuvent sortir qu'en guimpe ou en voile et manteau blanc (*pl.* XCV, *fig.* 8).

*L'ordre de Valombreuse* eut pour fondateur saint Jean Gualbert; ce saint passa sa jeunesse dans le couvent de Saint-Miniat à Florence; l'amour de la solitude l'en fit sortir, et il alla se retirer dans la vallée d'Acqua-Bella, située dans les Apennins, à dix milles de Florence. Ce fut là qu'il fit bâtir un monastère, sur le modèle de celui de Camaldoli. Ce couvent, caché dans l'ombre d'une épaisse forêt de sapins, reçut le nom d'*Ermitage de Valombreuse*. Gualbert soumettait aux plus rudes épreuves ceux qui demandaient à être reçus dans son ordre; il leur faisait garder les cochons et nettoyer tous les jours les étables avec leurs mains. L'année de probation révolue, il les admettait à faire profession; et, pour bien leur faire sentir l'importance des vœux qu'ils avaient prononcés, il leur ordonnait de rester prosternés contre terre pendant trois jours, revêtus de leur coule et gardant un silence absolu. Les religieux soumis à la règle de saint Gualbert dans toute sa rigueur étaient habillés d'une étoffe grise, ce qui les fit appeler pendant plusieurs siècles *Moines gris*; ils se rasaient la tête, ne laissant qu'une couronne de cheveux, et portaient une espèce de bonnet de peau d'agneau. Ce ne fut qu'en 1500 qu'ils quittèrent leur ancien habillement pour en prendre un de couleur brune. En 1073, le pape Grégoire VII confirma l'ordre de Valombreuse, dont les biens s'étaient alors déjà considérablement augmentés par les donations qu'il devait à la pieuse crédulité des fidèles; le nombre des monastères s'accrut rapidement: parmi tous, celui de Saint-Salvi acquit la plus grande renommée. Aux grandes fêtes, les moines de ce monastère se revêtaient d'une coule couleur pourpre.

Les religieux de Valombreuse furent les premiers de l'ordre de Saint-Benoît qui admirent des frères convers pour prendre soin des biens du couvent et de toutes les affaires domestiques. La règle les soumit au même genre de vie que les moines, et il n'y eut de distinction que dans l'habillement, qui était plus court. Dans la suite les religieux de l'ordre de Valombreuse changèrent encore de tenue en adoptant des robes et des scapulaires de couleur noire; les frères convers quittèrent aussi leurs bonnets de peau pour prendre des chapeaux (*pl.* XCII, *fig.* 14).

*Les Célestins* reçurent leur nom du pape Célestin V, qui avant son élévation à la première dignité de l'Eglise avait mené une vie d'ermite; il réunit quelques-uns des compagnons qui avaient partagé avec lui les austérités dans le désert et leur donna la règle de saint Benoît. L'ordre des Célestins, fondé selon quelques auteurs l'an 1282 et selon d'autres en 1285, fut confirmé par le pape Grégoire X, au concile de Lyon. Le bleu céleste adopté pour leur habillement faisait allusion au nom que leur donna l'instituteur de l'ordre (*pl.* XCII, *fig.* 21, 22).

*L'ordre de Saint-Sylvestre* commença par Sylvestre Gozzolin, né à Osmo dans la marche d'Ancône, qui en établit le premier couvent sur le mont Fano, en 1231, et prescrivit à ses religieux la règle de saint Benoît, chargée par lui de quelques statuts sévères. Le pape Innocent IV confirma l'ordre en 1247. Les généraux en furent d'abord élus à vie à partir de l'année 1548, une décrétale limita à trois ans la durée de leur gouvernement. En 1662, le pape Alexandre VII réunit l'ordre de Saint-Sylvestre à celui de Valombreuse; mais bientôt après les deux ordres se séparèrent, et le premier reçut une nouvelle constitution, qu'approuva, en 1690, Alexandre VIII.

L'habillement des moines de l'ordre de Saint-Sylvestre ne différait qu'en très peu de chose de celui des Bénédictins (*pl.* XCII, *fig.* 16). Le général de l'ordre (*fig.* 15) avait un costume assez semblable à celui des chanoines réguliers et portait en outre, comme les évêques, une chape à queue traînante.

Les religieuses de l'ordre de Saint-Sylvestre (*pl.* XCV, *fig.* 13 et 14) reconnaissaient aussi Gozzolin pour instituteur. Leur premier couvent fut celui de San-Querico. Leurs statuts obligeaient à des jeunes rigoureux, à se donner deux fois la discipline par les semaines communes, et quatre fois en temps de carême; leur vêtement, comme celui des Bénédictines, est noir. Leur voile, de cette couleur, est garni d'une bordure blanche, et leur manteau a des manches très amples.

*Les moines de l'ordre de Grammont* (*fig.* 17, 18), que l'on peut regarder comme une autre congrégation de l'ordre de Saint-Benoît, tirent leur nom de saint Etienne de Grammont, qui, en 1076, fonda le premier couvent de l'ordre dans une affreuse solitude, aux environs de la petite ville de Grammont, située à six lieues de Limoges. Depuis cette époque jusqu'en 1183, les religieux n'obéirent qu'à des prieurs; mais alors ils élurent un abbé dans la personne de Guillaume de Bellieri.

Saint Etienne, fondateur de l'ordre, l'avait soumis à la règle de saint Benoît, mais non content de la faire suivre à la lettre, il y avait ajouté des statuts si rigoureux que l'observance en devenait presque impossible. Innocent IV, convaincu que cette sévérité de la règle entraînerait infailliblement l'extinction de l'ordre, l'adoucit beaucoup en 1247, et Clément V, la trouvant encore trop rigoureuse, la modéra de nouveau en 1306.

L'habillement des moines de Grammont ne différait pas essentiellement de celui des autres congrégations de l'ordre de Saint-Benoît.

### ORDRE DE CITEAUX.

L'amour de la retraite, de la pauvreté et de la pénitence, animait saint Robert, qui institua l'une des plus illustres et florissantes congrégations de l'ordre de Saint-Benoît. Après avoir passé quelques années dans la solitude de Molesme, près de Langres, ce pieux personnage vint s'établir avec quelques compagnons dans les forêts de Citeaux, près de Dijon; c'est de cette forêt, selon les uns, ou à cause des citernes que l'on y trouva, au rapport des autres, que le nom de *Citeaux* fut donné à l'ordre. Les religieux qui avaient suivi Robert commencèrent par défricher les terres de leur solitude et s'y logèrent dans des cellules de bois; puis quelques donations les mirent à même de bâtir un monastère et d'étendre leur congrégation. Leur chef étant retourné à Molesme, Albéric lui succéda dans le gouvernement de ce nouveau monastère. Il dressa les premiers statuts de Citeaux, qui prescrivaient entre autres l'observance exacte de la règle de saint Benoît, et en bannissaient les abus introduits par plusieurs abbés; il voulait surtout

que la Bible et les caractères qu'elle renferme servissent de règle et de modèles à ses disciples : son vœu fut observé pendant quelque temps. Les religieux portèrent d'abord un habit brun comme ceux de Molesme; mais ils changèrent bientôt ces habits en blancs et ne conservèrent que le scapulaire de couleur tannée. Un Anglais, nommé Hardingue, connu sous le nom de saint Etienne, fut le troisième supérieur de l'ordre; il y introduisit une austérité de vie si rigoureuse qu'il perdit l'espoir de voir la congrégation lui survivre : personne ne voulait se soumettre à un joug si pesant; d'ailleurs la pauvreté du monastère contraignait les religieux à vivre d'aumônes. Tel était l'état de cette nouvelle communauté, lorsqu'un jeune et pieux gentilhomme, connu depuis dans l'histoire sous le nom de saint Bernard, vint l'augmenter avec trente de ses compagnons. L'éclat que cet éloquent religieux, ce savant docteur, ce père de l'Eglise, ce conseiller des princes et des papes, ce maître des évêques et des seigneurs, jeta sur l'ordre de Citeaux, en changea les destinées. Citeaux s'enrichit, c'est-à-dire qu'il se corrompit. Le nombre de ses religieux grossit avec ses richesses, et bientôt le monastère de Citeaux ne suffit plus à les contenir : celui de Clairvaux, dans le diocèse de Langres, fut établi en 1115, et saint Bernard en fut le premier abbé. Enfin les progrès que fit la congrégation furent tels, que cent cinquante ans après sa fondation elle comptait cinq cents abbayes. Les sages et pieux préceptes de saint Robert et de saint Bernard ne furent plus suivis dès que les immenses richesses que possédait l'ordre permirent à ses religieux de remplacer les austérités par la mollesse, le travail par l'oisiveté et la piété par le scandale. Le relâchement était si grand, dans le xv<sup>e</sup> siècle, qu'une assemblée extraordinaire des abbés convoqués à Paris dressa des articles de réforme qui portaient entre autres choses : que les portes des monastères seraient exactement fermées aux heures marquées, pour empêcher les sorties et les entrées à des heures peu convenables à la régularité des mœurs et au bon exemple; qu'il n'entrerait plus de femmes dans l'intérieur des monastères; que les religieux ne voyageraient plus dans le pays avec un habillement de séculier, ou qu'au moins ils mettraient par dessus un manteau et un chaperon; qu'ils ne fréquenteraient plus les fêtes publiques, les spectacles et les cabarets; qu'ils ne porteraient plus d'armes offensives, et qu'à l'avenir ils n'auraient plus ni lits de plumes, ni matelas, ni drap de toile, ni chemise de lin, etc.

L'habillement des religieux de Citeaux se composait d'une robe blanche, serrée d'une ceinture de laine noire, d'un scapulaire et d'un capuce noirs. Au chœur ils portaient une coule blanche, et par-dessus le capuce une mozette se terminant en rond par-devant et descendant en pointe par-derrière jusqu'à mi-jambe; pour sortir, ils se vêtaient d'une coule et d'un grand capuce noir (*pl.* XCII, *fig.* 23).

Le premier monastère de Religieuses de Citeaux fut fondé par Etienne, troisième supérieur de l'ordre à Tart, dans le diocèse de Langres. Ces religieuses eurent les mêmes destinées que les moines de Citeaux; leurs monastères se multiplièrent prodigieusement. Parmi les plus considérables, nous citerons le couvent de Saint-Antoine, à Paris, et celui de Sainte-Marie-la-Royale, près de Burgos en Espagne, appelé communément *Las Huegas de Borgos*.

Les Religieuses de Citeaux portent une robe blanche avec une guimpe, un scapulaire et une ceinture noirs. Au chœur elles mettent une coule avec un manteau et un voile (*pl.* XCV, *fig.* 7, 8).

Citeaux compta dans son ordre beaucoup de congrégations qui prirent des noms différents. Nous y rapporterons d'abord les *Bernardins*, ainsi nommés de saint Bernard, qui suivirent exactement la même règle. Plusieurs d'entre eux s'illustrèrent par des services rendus à la religion comme à la civilisation et aux lettres. Ordinairement vêtus d'une robe blanche et d'un manteau noir, ils conservèrent long-temps l'usage de prendre aux grandes fêtes l'habillement des religieux de Citeaux, pour mettre en évidence leur origine (*pl.* XCIII, *fig.* 1).

*L'abbaye de Fontevrault* était aussi congrégation de Citeaux; Robert d'Arbrissèles en fut le fondateur. Distingué d'abord par ses prédications en faveur des croisades, Robert avait ensuite attaqué les désordres du clergé et formé dans Rouen une congrégation de chanoines.

Bientôt il quitta cet établissement pour prêcher la réforme au peuple, et tels furent ses succès qu'une foule de pécheurs et de pécheresses, au grand scandale des censeurs de cette époque, s'attachèrent à ses pas et lui demandèrent des règles et des asiles. Il se retira avec eux dans la solitude, entraînant ainsi le vice pour lui montrer les voies de la pénitence. La règle qu'il donna aux moines de Fontevrault enjoignait particulièrement le travail et de grandes austérités. En peu de temps, ils rivalisèrent avec les religieux de Citeaux et de Clairvaux, et quelques-uns d'entre eux se distinguèrent tant par leur piété que par leurs connaissances. Cependant les richesses corrompirent aussi Fontevrault, et le déréglement s'y introduisit comme dans les autres ordres. Les religieux de cette abbaye (*pl.* XCIII, *fig.* 7) avaient adopté un habillement semblable à celui de Citeaux.

Plusieurs réformes, tendant à rétablir l'ancienne observance de la règle, furent entreprises par quelques abbés de l'ordre de Citeaux, mais de toutes ces réformes, il n'y en eut point de plus considérable que celle que Dom Jean de La Barrière introduisit en 1577, dans l'abbaye des Feuillans; il devint aussi l'instituteur d'une nouvelle congrégation, qui se distingua long-temps par ses austérités et sa ferveur.

Les religieux allaient pieds nus, sans sandales; ils avaient toujours la tête nue, dormaient tout habillés sur des planches et prenaient leurs repas à genoux. Il y en eut même qui ne buvaient que dans des crânes de mort; tous se contentaient d'herbes cuites sans sel et de pain d'orge. Obéissant aux ordres formels de leur fondateur, ils s'employaient à divers travaux : les uns cardaient de la laine, les autres la filaient, et d'autres enfin tissaient du drap.

Le pape Sixte V confirma cette réforme en 1686, et depuis cette époque les religieux, qui avaient pris le nom de *Feuillans*, se répandirent partout; en 1588, ils vinrent s'établir à Paris. Leur congrégation fut exemptée de la juridiction des supérieurs de Citeaux par le pape Clément VIII, qui, en outre, autorisa le supérieur des Feuillans à dresser des constitutions particulières, qui leur permirent de porter des sandales de bois, de se couvrir la tête, de manger des œufs et du poisson, de faire usage de beurre et d'huile et de boire du vin. Cet adoucissement de la règle fit faire de grands progrès à la congrégation.

Le vêtement des religieux consistait en une roble blanche sans scapulaire, avec un capuce de la même couleur, rond par-devant et assez long pour atteindre la ceinture, tandis

que, pointu par-derrière, il tombait jusqu'à mi-jambe; ils serraient cette robe d'une ceinture de même etoffe et se couvraient d'un chapeau pour sortir (*pl.* XCIII, *fig.* 2, 3).

Mais de toutes les congrégations de l'ordre de Citeaux, aucune de s'est autant rendue célèbre par la sévérité de ses statuts que celle des *Trappistes* (*pl.* XCIII, *fig.* 5, 6), fondée par Armand-Jean de Bouthillier, né en 1628, d'une famille noble et distinguée qui le voua à l'état ecclésiastique; encore adolescent, Armand de Bouthillier fut nommé chanoine à l'église Notre-Dame, et obtint plusieurs bénéfices assez considérables. Il étudia à la Sorbonne et reçut, en 1654, le bonnet de docteur en théologie. Mais dès-lors il s'adonna aux débauches, et comme maint abbé de l'époque, se distingua plutôt par son libertinage que par ses œuvres de charité. Le dénouement tragique d'une intrigue d'amour le fit rentrer en lui-même et opéra sa conversion. Voulant rendre une visite nocturne à une demoiselle qu'il courtisait, il s'introduisit secrètement dans sa chambre à coucher et trouva son amante étendue sans tête sur une bière; le cercueil qui avait été commandé pour recevoir ses dépouilles mortelles s'étant trouvé par hasard trop court, on avait, pour obvier à cet accident, pris le parti de séparer la tête du tronc.

Ne songeant dès ce moment qu'à des mortifications contre nature, il alla se retirer dans l'une de ses prébendes, l'abbaye de la Trappe, de l'ordre de Citeaux; les religieux, jusqu'alors, y avaient vécu dans le déréglement; mais bientôt ils devaient expier par les plus rudes austérités l'oubli de leurs devoirs. Armand de Bouthillier, après avoir fait sa profession, obtint du Saint-Siége la permission d'introduire une réforme dans la congrégation et de faire revivre l'ancienne sévérité de la règle. Il voulut que les religieux partageassent leur temps entre la prière et le travail, et pour les détourner de toute idée mondaine, il leur défendit les distractions même les plus innocentes, leur interdit les études et ne leur accorda que la lecture des livres de dévotion. Le service divin ne devait souffrir d'interruption ni de jour ni de nuit : à cet effet, il divisa les religieux en trois classes, qui se relevaient l'une l'autre pour la célébration des cérémonies. Hors des heures d'office, ils étaient tenus au travail, et chacun d'entre eux préparait la fosse qui, un jour, devait recevoir son corps épuisé par les austérites. Les Trappistes observaient un silence sévère, ne mangeaient que du pain, des herbes et des légumes, et ne buvaient que de l'eau; souvent leur cercueil, préparé à l'avance, leur servait de couchette. Cette congrégation, abolie depuis la première Révolution française, fut rétablie lors de la restauration des Bourbons, mais les événemens de Juillet 1830, l'ont fait rayer du nombre des ordres encore existans.

## AUGUSTINS.

Saint Augustin, père de l'Église, évêque d'Hippone, aujourd'hui Bone, près d'Alger, ayant réuni quelques-uns de ses disciples, connus plus tard sous le nom d'*Ermites de la règle de saint Augustin*, fonda en 388, près de Tagaste, dans les environs de Carthage, sur la côte septentrionale de l'Afrique, le premier monastère de l'ordre qui porta son nom, et qui prêta sa règle à différens autres ordres religieux. D'autres monastères ne tardèrent point à s'élever; mais l'invasion des Vandales étant survenue, les ermites et les religieux, pour se soustraire aux violences de ces barbares qui désolaient la contrée, quittèrent l'Afrique, et vinrent en Europe fonder de nouveaux établissemens. Alors il se forma une foule de congrégations de ces ermites de la règle de saint Augustin; l'autorité du pape Alexandre IV les réunit pour ne former qu'un seul corps. Puis, en 1256, d'autres congrégations étrangères à cet ordre, nées en Italie, et qui, dans l'origine, ne suivaient aucune règle fixe, ayant reçu celle de saint Augustin par le pape Innocent IV, leurs supérieurs et ceux de l'ordre constitués se réunirent en chapitre à Rome pour élire un général et s'organisèrent en un seul et même ordre, qui fut divisé en quatre provinces, celles de France, d'Allemagne, d'Espagne et d'Italie.

En 1567, Pie V mit l'ordre des Augustins au nombre des quatre Ordres mendians.

On reconnaît les *Moines-Augustins* à leur robe et à leur scapulaire blancs; au chœur, et quand ils sortent, on leur voit une espèce de coule noire, et par-dessus un grand capuce se terminant en rond par-devant et en pointe par-derrière, et retombant jusqu'à la ceinture qui est de cuir noir (*pl.* XCIII, *fig.* 8). En 1588, sous le pontificat de Sixte V, un grand nombre de monastères d'ermites de saint Augustin se soumirent à une réforme, et prirent le nom d'*Augustins déchaussés*, parce qu'ils ajoutèrent aux autres austérités dont ils firent profession celle d'aller pieds nus. Les religieux des couvens de France, d'Espagne et d'Italie, se distinguèrent alors par leur habillement. Les Augustins déchaussés de France en avaient un semblable à celui des Capucins, dont il ne différait que par la couleur noire et la ceinture de cuir. Dans chacune des congrégations, on distinguait deux sortes de frères laïques : les frères convers, qui portaient un capuce, et les frères commis, qui remplaçaient cette coiffure par un chapeau à larges bords (*fig.* 9).

L'ordre des *Religieuses-Augustines* doit avoir, comme celui des religieux, été fondé en Afrique par saint Augustin. En Europe, elles formèrent différentes congrégations, qui, bien qu'obéissant à une seule et même règle, se distinguèrent par la diversité de l'habillement. Les unes adoptèrent la robe blanche et le scapulaire noir, les autres, la robe noire et le scapulaire blanc; toutes cependant portèrent une ceinture de cuir noir, et en hiver une robe de dessus noire et ouverte par-devant; de simples sandales firent, dans les premiers temps, toute leur chaussure (*pl.* CV, *fig.* 2). Cette même diversité de costume existe encore aujourd'hui.

*L'ordre des Servites* reconnaissait pour instituteurs sept marchands de Florence, qui formèrent une association religieuse sous le nom de *Serviteurs de la Vierge Marie*. Le plus âgé d'entr'eux, Bonfils Monaldi, fut élu supérieur de la nouvelle congrégation. L'évêque Ardinghe se déclara leur protecteur et leur abandonna une partie du mont Sénar en Italie, où ils établirent leur premier monastère. Bientôt cet ordre s'étendit considérablement; le pape Alexandre VI le confirma, et permit aux religieux de recevoir les terres et les couvens qui leur seraient offerts, et d'avoir des églises et des cimetières. En 1487, le pape Innocent VIII confirma tous les priviléges accordés à cet ordre, et ordonna que les Servites jouiraient des mêmes prérogatives que les ordres Mendians. Ils acceptèrent la règle de saint Augustin, et se vêtirent d'une haire et d'un habit noir (*pl.* XCIII, *fig.* 10).

*Les Jésuates* (*pl.* XCIII, *fig.* 12) eurent pour fondateur Jean Colombin de Sienne; l'institution de leur ordre fut approuvée en 1667 par Urbain V, qui leur donna

l'habit qu'ils devaient porter à l'avenir, savoir : une tunique blanche serrée d'une ceinture de cuir, avec une chausse ou chaperon blanc, pour couvrir leur tête, plus des sandales de bois. Ils furent appelés Jésuates, parce qu'ils avaient toujours le nom de Jésus à la bouche ; la règle de saint Augustin fut celle qu'ils suivirent ; ils prirent en outre pour protecteur saint Jérôme, sous l'invocation duquel ils placèrent la plus grande partie des églises qu'ils possédaient ; c'est par cette raison que le pape Alexandre IV ordonna qu'ils s'appelleraient Jésuates de saint Jérôme. La règle leur prescrivait de vivre d'aumônes et d'aller de porte en porte demander du pain, de faire cinq heures d'oraison par jour, de se donner, matin et soir, la discipline et d'employer le reste du temps au travail ou au service des malades dans les hôpitaux. Ils s'occupaient surtout de la pharmacie, et distribuaient gratuitement des médicamens aux pauvres. Dans quelques convens, on leur vit faire le métier de distillateurs, et trafiquer avec de l'eau-de-vie, ce qui leur valut en quelques endroits le nom de *Pères de l'eau-de-vie*.

*Les Jéronimites* ou ermites de saint Jérôme se sont placés, comme les Jésuates, sous la protection de saint Jérôme ; mais ils suivent la règle de saint Antoine. Très puissans en Espagne et en Portugal, ils y jouissent de beaucoup de considération. Autrefois ils étaient habillés de blanc avec un scapulaire et une chape de couleur tannée ; ils ont conservé depuis la robe blanche, mais le scapulaire qu'ils portent est fort étroit, et leur capuce, coupé en rond par-devant, l'est en pointe par-derrière. Lorsqu'ils sortent, ils se revêtent d'une chape noire fort plissée, qui traîne jusqu'à terre ; ils se ceignent, comme les ordres précédens, d'une ceinture de cuir. Les *Moines ermites de saint Jérôme* se distinguent des Jéronimites tant par l'habillement que par l'austérité de leur règle. Ils eurent pour fondateur Loup d'Olmédo, qui ajouta à la règle de saint Augustin des constitutions très austères et très rigoureuses, tirées en partie de celles des Chartreux ; ayant donné à ses religieux le nom de moines, il voulut qu'ils en portassent l'habit. Leur tunique est blanche et serrée d'une ceinture de cuir ; ils mettent par dessus un scapulaire de couleur tannée, auquel tient un petit capuce dont ils ne se servent point pour couvrir la tête ; car lorsqu'ils n'ont que la robe et le scapulaire, ils portent un bonnet carré ; pour aller au chœur ou en ville, ils se revêtent d'une coule de couleur tannée, et se couvrent d'un chapeau à larges bords (*pl.* XCIII, *fig.* 2).

Sainte Brigitte, princesse suédoise, fut la fondatrice d'un ordre militaire et d'un ordre religieux, qui tous deux reçurent son nom. Nous ne nous occupèrons ici que du dernier. Cette princesse ayant fait bâtir un monastère, y réunit des moines et des religieuses, et leur donna la règle de saint Augustin ; cette communauté, confirmée par le pape Urbain V, se composait de soixante religieuses et de vingt cinq religieux, pour égaler, dit-on, le nombre des treize apôtres et des soixante-douze disciples de Jésus-Christ. Dix-sept des religieux promus aux ordres devaient représenter les instituteurs de l'Eglise primitive ; treize prêtres faisaient allusion aux treize apôtres, et quatre diacres aux quatre docteurs de l'Eglise. Les moines et les nonnes n'avaient qu'une seule chapelle, mais divisée en deux étages. Les premiers célébraient l'office en bas, et les autres en haut. Les religieux, qui occupaient un logement séparé de celui des religieuses, étaient chargés de tout ce qui concerne le service divin ; cependant l'abbesse étendait sur eux son autorité. Cet ordre a fleuri dans les états du nord de l'Europe jusqu'à la réforme de Luther, et il en existe encore aujourd'hui plusieurs maisons en Italie et en Espagne.

Les moines de l'ordre de Sainte Brigitte portaient un froc gris avec un capuce et un manteau de même couleur, sur lequel était cousue une croix d'étoffe rouge portant au centre un morceau de drap blanc en forme d'hostie (*pl.* XCIII, *fig.* 13).

Les religieuses revêtaient par-dessus la tunique blanche une robe grise et un manteau de même couleur ; leur voile, qui couvrait le front et les joues, était garni d'une large bande noire et surmonté d'une espèce de couronne en toile blanche garnie de cinq petits ronds d'étoffe rouge.

*Les Carmes* (*pl.* XCIII, *fig.* 14, 15) ont eu l'ambition de faire remonter leur origine jusqu'au prophète Elie, qu'ils regardent comme leur patriarche et leur fondateur ; cette prétention, qui choque la raison, a de tout temps été attaquée par différens ordres religieux, et surtout par les Jésuites ; nous n'entreprendrons pas de la discuter, et nous nous en tiendrons à ce qu'il y a de certain sur l'ordre. Il tire son nom et son origine d'ermites qui, sous la conduite du Calabrois Berthold, s'établirent sur le mont Carmel ; Albert, patriarche de Jérusalem, les réunit en un seul corps, et leur donna les premières règles. Leurs monastères se multiplièrent dans l'Orient, mais lorsque les Sarrasins eurent reconquis la Terre-Sainte, les Carmes, en butte à trop de persécutions, vinrent chercher un refuge en Europe, où ils fondèrent plusieurs monastères. Dans la suite, leur ordre prit un grand accroissement, et malgré le vœu de pauvreté de ses religieux, il acquit de grandes richesses. Il est gouverné par un général, qui fait ordinairement sa résidence à Rome.

Lorsque les Carmes passèrent de l'Orient en Europe, ils avaient leurs chapes barrées de blanc et de brun, d'où on les appela *les Barrés*. Quelques années après, ils quittèrent ces barres, avec la permission du pape Honoré IV, et prirent des chapes blanches. Puis, bientôt encore après, ils commencèrent à porter le scapulaire ; leur robe fut de tout temps de couleur de tan, et leur ceinture de cuir noir. L'ordre étant tombé dans un grand relâchement, quelques chapitres généraux ordonnèrent une réforme ; plusieurs communautés embrassèrent celle que prescrivait sainte Thérèse, et prirent le nom de *Carmes déchaussés* ; ses religieux établirent de nouvelles maisons et ne portèrent que des sandales attachées avec des cordes. Quelques congrégations se distinguent des autres par un chapeau blanc avec une coiffe intérieure de treillis noir qui recouvre aussi le dessous des bords du chapeau.

*Les Carmelites* (*pl.* XCV, *fig.* 12) sont habillées comme les religieux ; leur robe et leur scapulaire sont de couleur tannée ou minime ; au chœur, elles mettent un manteau blanc, et portent un voile noir. Leur ordre fut institué vers l'an 1452, en vertu d'une bulle du pape Nicolas V, accordée à Jean Soreth, qui fonda leur premier monastère en France.

*Les Trinitaires*, autre ordre religieux de la règle de saint Augustin, ont eu pour fondateurs Jean de Matha et Félix de Valois. Le principal but de cette association était de travailler à la rédemption des captifs chrétiens qui gémissaient dans l'esclavage. Sous la protection de Philippe-Auguste, ils établirent leur premier monastère en France.

D'après leur règle, ils ne pouvaient acheter, pour leur nourriture, que du pain, des légumes, de l'huile, des œufs, du laitage et des fruits, mais jamais de viande ni de poissons : elle leur permettait cependant de manger de la viande le dimanche, pourvu qu'elle leur fût donnée en aumône; la règle leur interdisait de ne jamais prendre dans leurs voyages que des ânes pour monture; c'est par cette raison qu'on les a appelés autrefois *Frères aux ânes*. Leur habillement a différé selon les pays : en France, ils ont porté une robe de serge blanche avec un scapulaire de même étoffe, décoré d'une croix rouge et bleue, se servant au chœur, en été, d'un surplis, et en hiver, d'une chape avec une espèce de capuce fendu par-devant. Au-dehors du couvent, on les voyait revêtus d'un manteau noir. En Italie, leur habillement était plus ample, et en Espagne, ils portent encore aujourd'hui une robe blanche et un chaperon noir, ou un grand camail noir qui leur descend jusqu'à la ceinture. Cet ordre religieux, auquel on a donné le nom de la Sainte-Trinité, a aussi porté celui d'ordre de la Rédemption des captifs. A mesure que ses richesses s'accrurent, il dégénéra de plus en plus; les chapitres généraux de 1573 et 1576, ordonnèrent presque inutilement une réforme; il n'y eut qu'un petit nombre de monastères qui s'y soumirent, et le pape Paul V donna, en 1619, à ces derniers, le pouvoir d'ériger de nouvelles communautés. En France, on nomma *Mathurins* les Trinitaires réformés; une robe et un capuce de drap blanc; un scapulaire de même couleur, avec la croix rouge et bleue, et des sandales attachées avec des cordes, composaient leur habillement; pour sortir, ils y ajoutaient un manteau blanc assez court, avec un capuchon; les Trinitaires d'Espagne portent un manteau de même coupe, mais de couleur tannée (*pl.* XCIII, *fig.* 16, 17).

*L'ordre de Notre-Dame-de-la-Merci*, qui avait comme le précédent, pour but la délivrance des captifs chrétiens des mains des infidèles, fut institué par Pierre Nolasque. Le pape Grégoire IX le confirma comme ordre en 1235, par une bulle, et lui donna la règle de saint Augustin. Vers la fin du xvi^e siècle, le père J.-Baptiste Gonzalez fut dans le cas d'y introduire une réforme et prescrivit une observance plus étroite de la règle. Ceux qui l'embrassèrent furent appelés *Religieux déchaussés de l'ordre de Notre-Dame-de-la-Merci*. Un vœu particulier les astreignait à soigner les malades dans les hôpitaux, à visiter les prisonniers et recueillir des aumônes pour le rachat des captifs.

Leur habillement, semblable à celui des Carmes déchaussés, n'en différait que par le plus de longueur du manteau et par l'écusson aux armes d'Aragon qu'ils portaient sur leur scapulaire (*pl.* XCIII, *fig.* 18).

## ORDRES MENDIANS.

### DOMINICAINS.

Pour soumettre les Albigeois et les Vaudois, le pape Innocent III avait envoyé dans le Languedoc deux légats de la congrégation de Citeaux, et menacé d'excommunication les autorités civiles, si elles refusaient de prêter main-forte : cependant, habitués à l'opulence qui engendre l'oisiveté, ces légats ne convenaient qu'imparfaitement à une telle mission. L'évêque d'Osma et l'un de ses chanoines, Dominique, qui se trouvaient en Languedoc, leur prêtèrent appui, et Innocent les autorisa à instruire les Albigeois et les Vaudois. L'évêque fut nommé chef de la mission; et, lors de sa mort, en 1209, Dominique lui succéda. Frappé de la hardiesse avec laquelle des gens du peuple attaquaient partout la doctrine de l'Eglise, il résolut de former une congrégation d'orateurs, pour la défendre contre ses adversaires, par de nouveaux moyens. L'an 1215, il ouvrit à Toulouse un nouvel institut religieux, consacré spécialement à la prédication de la foi établie et à la réfutation de l'hérésie qui l'attaquait. La papauté ne put qu'approuver ses intentions; mais déjà les ordres monastiques lui suscitaient des embarras; en supprimer quelques-uns, paraissait une chose plus urgente que d'en créer de nouveaux. Ce ne fut donc qu'après quelques hésitations que le pape Innocent III approuva l'institution de Dominique, qui établit, en 1216, le premier monastère de son ordre à Toulouse, et prescrivit à ses religieux la règle de saint Augustin, à laquelle il ajouta des statuts et des constitutions en usage dans l'ordre des Chartreux et dans celui des Prémontrés. Les principaux articles de la constitution ordonnaient un silence pour ainsi dire perpétuel, des jeûnes presque ininterrompus, l'abstinence de la viande en tout temps, excepté dans les grandes maladies, l'usage de la laine au lieu de la toile pour les vêtemens, une pauvreté rigoureuse et plusieurs autres austérités : mais malgré cette pauvreté personnelle qu'il prescrivit, il ne renonça pas aux rentes et possessions de terres pour l'ordre. L'habit dont il revêtit les religieux, fut celui des chanoines réguliers de ce temps-là, c'est-à-dire une soutane noire et un rochet par-dessus. L'an 1219, ils quittèrent cet habillement pour en prendre un autre consistant en une robe blanche et un scapulaire, et une chape de même couleur : ils n'adoptèrent le capuchon noir, qu'il mettaient pardessus la chape, que pour sortir ou aller au chœur. On donna aux frères laïques, pour les distinguer des prêtres, un scapulaire noir et un capuce de même couleur qu'ils portaient continuellement (*pl.* XCIII, *fig.* 19, 20).

Dominique, après avoir reçu les vœux de ses religieux, retourna à Rome, où le pape Honoré III donna une approbation formelle à la nouvelle communauté, sous le nom d'ordre des *Frères-Prêcheurs*. L'ordre ainsi légalement constitué obtint à la fois l'appui du pouvoir spirituel et du pouvoir temporel.

Dominique, que le pape avait nommé maître du sacré palais, ou théologien de la chambre apostolique, est ordinairement nommé dans l'histoire comme le fondateur de l'inquisition, institution bien plus importante que celle de son ordre.

Ce fut en 1229, que le concile de Toulouse l'établit, en ordonnant la création d'un tribunal, qui est devenu l'horreur du genre humain. L'ordre des Dominicains fournit bientôt les inquisiteurs les plus terribles, et Dominique fut canonisé pour ses œuvres et ses miracles de conversion.

Les Frères-Prêcheurs firent de rapides progrès; leur fondateur établit successivement d'autres maisons en Espagne et en Italie, prêchant partout et ordonnant partout à ses disciples de prêcher contre les nouveautés. Quand il mourut en 1221, l'Ecosse, l'Irlande, la Suède, la Norwége et le royaume de Maroc, avaient reçu ses élèves.

En 1233, Grégoire IX chargea les Dominicains de la recherche des hérétiques de l'Italie, de la France et particu-

lièrement du territoire de Toulouse. Cette ville devint le siége d'un tribunal où furent jugés les hérétiques, les magiciens et les Juifs : d'abord on emprisonna les uns, on brûla les autres, mais bientôt on oublia jusqu'aux derniers sentimens d'humanité : les bûchers s'allumèrent de tous côtés, des tortures nouvelles et affreuses furent inventées, et au milieu d'une persécution barbare, les inquisiteurs dominicains cueillirent des palmes teintes du sang d'une foule d'innocentes victimes du fanatisme. Leur cruauté révolta le peuple, on les maltraita plus d'une fois, et pendant trois ans la papauté, indignée elle-même, suspendit leurs fonctions.

Cependant les tribunaux de l'inquisition ne cessèrent pas d'être appuyés par les papes et les souverains ; la France, l'Allemagne, l'Italie et la Pologne eurent à leur tour cette fille impitoyable du fanatisme et de l'ambition sacerdotale : l'Occident, en général, la connut plus ou moins ; mieux que tout autre prince, Ferdinand, roi d'Espagne, sut en faire sur la fin du xv<sup>e</sup> siècle l'instrument de sa perfide et cruelle politique.

Les Dominicains et les Franciscains (autre congrégation qui s'éleva à la même époque et dont nous allons parler à la suite de cet article), par leurs prédications et leur ardeur pour la recherche des dissidens, rendirent des services si importans à l'Eglise qu'ils furent bientôt les premières congrégations de l'Occident, et qu'ils en éclipsèrent toutes les autres. La papauté appréciant leur influence et désirant l'augmenter encore, les combla de priviléges. Elle les autorisa à remplir toutes les fonctions du sacerdoce et les favorisa particulièrement dans leur désir d'occuper les chaires des universités. Mais les faveurs dont ils jouirent, l'esprit de domination qu'il déployèrent, et la jalousie générale qu'excita leur prospérité, irritèrent contre eux les autres ordres, le clergé et les professeurs ; le peuple lui-même se révolta contre des hommes qui, tout en lui demandant la charité, se constituaient les inflexibles arbitres de ses opinions. On les attaqua avec une animosité extrême ; mais la papauté, jetant son glaive dans la balance, assura la victoire aux deux congrégations.

Matthieu, provincial de l'ordre en France, étant venu à Paris, y obtint, en 1218, du doyen de Saint-Quentin et de l'Université, une petite chapelle avec une petite maison dans la rue Saint-Jacques. La maison fut changée en monastère, et la chapelle dédiée à saint Jacques renfermée dans son plan. C'est de cette rue, aussi bien que de cette chapelle, que les religieux de Saint-Dominique reçurent le nom de *Jacobins*, qui a passé à tous les moines de cet ordre établis en France (la figure 21 de la planche XCIII, représente un de ces religieux).

### FRANCISCAINS.

Un Italien d'une tendre piété, d'un foi extrême, d'une imagination exaltée, saint François d'Assise, pensa comme saint Dominique que l'unique moyen de rendre à l'Eglise de l'unité, de la force et de l'éclat, était de ramener dans son sein par les prédications d'orateurs profondément religieux tous les dissidens. Le mépris des biens du monde, une fervente charité, des visions et des songes, des pèlerinages et des soins prodigués aux malades, des jeûnes et des prières, des quêtes pour les églises tombant en ruines, avaient occupé sa jeunesse. Ayant entendu ces paroles de l'Evangile : « N'ayez ni or, ni argent, ni monnaie dans votre bourse ; ne portez en voyage ni un sac, ni deux tuniques, ni chaussure, ni bâton, » il résolut de suivre ces conseils à la lettre et fit une entière renonciation à l'héritage de son père. Bientôt cent vingt disciples partagèrent ses projets, et en 1210 reçurent sa règle. Il ne leur accorda pour tout vêtement qu'une tunique avec un capuce et une corde pour ceinture, et voulut même qu'ils rapiéçassent leurs robes avec des étoffes grossières ; il leur défendit de monter à cheval, d'avoir une chaussure quelconque, et prescrivit les trois vœux ordinaires. Quant à la pauvreté, il exigea qu'elle fût telle qu'aucun de ses disciples ne fît usage de l'argent, soit par lui-même ou par une autre personne intermédiaire ; il défendit rigoureusement toute conversation avec les femmes ; ordonna des jeûnes rigoureux et chargea ses religieux de prêcher partout où l'on aurait besoin d'eux.

Le pape Innocent III, auquel il présenta sa règle, refusa d'abord de reconnaître sa congrégation ; mais bientôt il l'approuva. L'Italie, la France, l'Allemagne, l'Angleterre et les pays les plus lointains accueillirent saint François ou reçurent ses disciples avec ferveur. Au premier chapitre, qui se tint au monastère du mont Soubaze, en 1219, saint François compta plus de cinq mille religieux. Dans cette réunion, il partagea la terre entre ses partisans, les envoyant prêcher partout et leur recommandant de rester pauvres et simples auxiliaires des pasteurs établis.

Il donna l'exemple de la modestie et du travail, déposa le généralat de son ordre et alla prêcher en Terre-Sainte. Cependant à son retour, ayant trouvé trop de luxe dans ses maisons pour vouloir s'y retirer, il alla mourir dans un couvent de Dominicains, affligé du relâchement de ses disciples. Le premier habillement de saint François ne se composait que d'une méchante robe de gros drap gris, faite en forme de sac, avec un capuce pointu ; il fut adopté par ses religieux, qui ne tardèrent pas à en altérer la pauvreté et à le rendre plus ample. Les uns portèrent le capuce pointu et long, et les autres voulurent qu'il fût rond. Les religieux oublièrent bien vite les préceptes que leur avait donnés leur fondateur ; ils bâtirent des églises et des monastères avec une magnificence qui ne s'accordait guère avec la pauvreté dont ils faisaient publiquement profession, et transgressèrent en tout la règle de leur ordre. Quelques-uns d'entre eux, cependant, désirant vivre d'après les premières constitutions, quittèrent leurs monastères et allèrent en établir d'autres, afin de ne pas être entraînés par la corruption de leurs frères. De ce nombre fut le père Césaire qui, après avoir fait d'inutiles remontrances au général de l'ordre, quitta son couvent avec quelques compagnons et se retira dans la solitude pour y vivre d'après l'ancienne observance ; il devint le fondateur d'une nouvelle congrégation de religieux de l'ordre de Saint-François qui prirent le nom de *Césariens*, et que le Saint-Siége confirma (*pl.* CXIV, *fig.* 6). Peu à peu il se forma de nouvelles congrégations, entre autres celles des *Cellites* (Zellenbrüder) (*fig.* 5), et ce fut en vain que le pape Innocent IV et ses successeurs, s'efforcèrent de réunir tout l'ordre de Saint-François dans une même observance. On nomma *Conventuels* ou *Frères mineurs* (*pl.* XCIV, *fig.* 1, 2, 3, 4) ceux qui persistaient à jouir des priviléges qu'ils avaient obtenus, de pouvoir posséder des fonds et des rentes, et qui vivaient dans une observance moins étroite de la règle. Ceux qui ne voulurent déroger en rien des anciennes constitutions furent appelés *Observans*, et l'ordre des Franciscains se vit ainsi partagé comme en deux corps. Ils ne se distinguèrent qu'en peu de chose

dans leur tenue extérieure, les conventuels firent usage d'un habit plus ample et d'étoffe moins grossière; les observans s'attachèrent à imiter l'habillement de leur fondateur et à affecter une pauvreté apparente. Maintenant les Franciscains, en général, se revêtent d'une robe de serge grise ceinte d'une corde blanche; leur petit capuce tient à une grande mozette ronde par-devant, et se terminant en pointe par-derrière; pour sortir, ils se couvrent d'un grand chapeau gris (*pl.* XCIII, *fig.* 22 et 23).

Les *Récollets*, ou religieux de la troisième réforme introduite dans l'ordre de Saint-François par Jean Guadalape, cordelier de l'étroite observance, en 1496, s'établirent en France en 1596, et vinrent à Paris en 1600; trois années après, protégés par Marie de Médicis, ils établirent leur première maison dans le faubourg Saint-Martin.

### CAPUCINS.

Matthieu, surnommé de Bussi, après avoir porté l'habit de saint François parmi les observans, ayant entendu dire par un prêtre de la même communauté que l'habit des observans n'était pas le véritable habit de l'ordre, pria ce religieux de lui tracer la forme de celui de saint François: celui-ci lui dessina une robe avec un capuce fort long et pointu. Matthieu en fut si charmé, qu'il se fabriqua un pareil capuce d'une vieille tunique, sortit furtivement de son couvent et alla droit à Rome trouver le pape Clément VII, auquel il demanda l'autorisation de porter un pareil habillement, de demeurer dans un ermitage, et de prêcher partout. Le pape lui accorda de vive voix sa demande; et Matthieu, content de son succès, commença à mettre à exécution le plan qu'il s'était formé de suivre en tout les préceptes et même les habitudes de saint François. Il éprouva d'abord quelques persécutions de la part des provinciaux de l'ordre qu'il avait quitté; mais s'étant procuré la protection de la nièce du pape, il sut les surmonter, et s'associa plusieurs religieux qui, à son exemple, étaient sortis de leur monastère. Enfin le pape approuva formellement en 1528 cette nouvelle association. Il permit aux religieux de se vêtir de l'habit adopté par Matthieu, de laisser croître leur barbe, et de demeurer dans des ermitages ou en communauté dans des couvens. La congrégation prit alors de l'accroissement, et plusieurs monastères qui attestaient la pauvreté du nouvel ordre furent successivement établis dans le duché d'Urbino. Les religieux prirent, à cause de leur capuce, le nom de *Capucins*.

Matthieu de Bussi, élu vicaire-général de l'ordre, en dressa les constitutions pour y maintenir une observance régulière. Il ordonnait aux capucins de garder la plus grande pauvreté, et de prêcher en tous lieux, de dire l'office divin sans notes ni chant, de ne jamais se permettre le moindre luxe dans les ornemens de l'église, pour lesquels il défendait tout emploi de l'or, de l'argent et de la soie; les nappes d'autel devant être de laine et les calices d'étain. Ses statuts réglaient en outre le service de la table, composé d'un potage et d'un plat, recommandaient la plus stricte abstinence pendant les jeûnes, et défendaient aux religieux de quêter de la viande, des œufs et du fromage, denrées qu'ils pouvaient néanmoins recevoir quand on les leur offrait volontairement. Toutes provisions enfin étaient interdites: les supérieurs devaient bannir des caves les tonneaux et autres vases propres à serrer des liquides. L'usage des chapeaux et des calottes était proscrit, et la plus grande pauvreté dans l'habillement recommandée. Malgré tant de règles sévères l'ordre des Capucins s'augmenta considérablement, et se répandit par toute l'Europe, où, dans plusieurs Etats, il s'est maintenu jusqu'à nos jours (*pl.* XCIV, *fig.* 7 et 8).

### CONFRÉRIES.

Comme un des résultats particuliers de la création des ordres mendians fut d'imprimer aux confréries le sceau dont elles sont encore marquées, nous dirons ici quelques mots sur celles-ci, et notamment sur leur origine.

Les pénitens et confréries sont des compagnies de personnes associées pour quelque exercice de piété; elles remontent plus haut que les croisades. Les ordres mendians, qui avaient obtenu des papes des indulgences plus étendues pour eux et leurs associés, surent mieux que tous les autres ordres religieux les faire valoir; aussi parvinrent-ils à faire enrôler sous leurs bannières des multitudes innombrables. On s'empressait de s'allier à leurs confréries pour jouir des priviléges spirituels qui y étaient attachés, et pour se soustraire, autant que possible, à la domination séculière. Ces confrères ont été appelés *tertiaires*, ou membres du tiers-ordre.

Les religieux mendians et quelques-uns de leurs successeurs de fabrique moderne, se sont maintenus dans la possession de régner en souverains sur de vastes associations, et de sanctifier par des amulettes indulgenciées leurs affiliés au milieu des dissipations du monde et à travers les embarras des affaires du siècle. C'est ainsi que, par exemple, les Carmes possèdent le *scapulaire*, bande d'étoffe de la largeur de quelques pouces, qui tombe sur le dos entre les deux épaules et sur la poitrine. Après que la Vierge l'eut fait bénir par Jésus-Christ, elle le porta elle-même à Simon Stoch, sixième général de l'ordre, le 16 juillet 1246. Quand les Carmes veulent célébrer les vertus du scapulaire, qu'ils appellent le *sceau et le caractère des élus*, ils usent des termes les plus pompeux: « Il est impossible, disent-ils, qu'aucun de ceux qui le portent périsse: Marie descend tous les samedis dans le purgatoire pour en retirer les âmes des confrères; Clément VIII l'assure formellement. » Les miracles n'ont pas manqué pour autoriser cette confrérie. On pense bien qu'un grand nombre de personnes et même d'ecclésiastiques s'élevèrent avec force contre tant d'absurdités, mais elles ne purent dégoûter le peuple, tant le penchant à la superstition est enraciné dans le cœur des hommes.

Le *rosaire* est l'apanage des Dominicains; ce mot signifie couronne, chapeau de roses. Les dévots matériels placent sur la statue de la Vierge des couronnes de roses; les dévots spirituels offrent à cette mère de Dieu quinze dizaines d'*ave Maria* avec un *pater* au commencement de chaque dizaine et un *gloria patri* à la fin, et donnent à cette offrande le nom de couronne ou de chapeau. Le chapelet est le tiers de la couronne. M. Lanjuinais en a trouvé le type chez les Hindous, et il est certain que les Musulmans l'ont emprunté de ces peuples antiques. Tout porte à croire que dans le temps où très peu de personnes savaient lire, on adopta le rosaire dans les cloîtres pour remplacer le heures canonicales. L'origine du rosaire, cependant, à en croire les Dominicains, n'est pas moins divine que celle du scapulaire; la sainte Vierge elle-même l'institua solennellement, et reconnut toutes ses prérogatives qui sont: 1° que le rosaire est inséparable de l'ordre des Dominicains; 2° qu'on lui doit la pacification de l'Eglise; 3° que l'entrée dans la confrérie du rosaire est une marque qu'on est inscrit dans le livre de la vie; 4° que

ceux qui récitent dévotement le rosaire gagnent trois cent soixante mille ans d'indulgences, et bien loin de perdre une si belle dotation par le laps du temps, la confrérie du rosaire l'a beaucoup augmentée dans les temps modernes. Quel est le pécheur qui ne s'empresserait de jouir de si belles prérogatives ?

Les Franciscains ont la propriété des indulgences de la *portioncule*, dont le signe sensible est le cordon de leur fondateur. Le jour de l'indulgence fut fixé au premier août, par Jésus-Christ lui-même, et du consentement de saint François. Le fruit de l'indulgence est de procurer le salut au pécheur, de soulager les âmes du purgatoire, de remplir le ciel et de fermer les portes de l'enfer. Saint François est tout-puissant auprès de Dieu pour obtenir la rémission des péchés, quelque énormes qu'ils soient; les anges en sont la garantie, disent les Franciscains; les démons mêmes l'ont publié, les évêques l'ont reconnu, et les papes l'ont déclaré en l'approuvant. D'aussi grands avantages attachés à la portioncule n'ont pu manquer d'attirer un grand nombre de crédules dans la confrérie fondée en son honneur.

La ceinture de sainte Monique est la propriété des Augustins; cette sainte l'avait reçue des mains de la sainte Vierge. qu'elle vit paraître vêtue d'un habit noir jusqu'aux talons, et ceinte d'une ceinture de cuir noir. Cette ceinture est une source abondante de grâces: elle associe ceux qui la portent à la confraternité des esprits célestes et même à celle de l'adorable Trinité. Aussi les confréries qui ont en vénération cette précieuse ceinture sont-elles très nombreuses.

Les Cisterciens ont aussi reçu de Marie leur ceinture; mais elle est blanche; toutefois elle n'a pas moins de vertu : le démon n'a aucun pouvoir sur ceux qui meurent avec elle; ce sont les Cisterciens qui l'assurent. A qui croire?

Les Jésuites, qui ne demeurent jamais en arrière quand il s'agit de nourrir la superstition et de dominer sur les esprits faibles, ont adopté toutes les dévotions mal entendues, toutes les associations, et se les sont appropriées. Ils n'ont rien inventé, mais à la fin du XVII^e siècle, il leur prit fantaisie d'instituer une confrérie dont ils pussent disposer exclusivement. Ils choisirent, parmi les dévotions anciennes, celle du Sacré-Cœur de Jésus, qui n'était pratiquée que par quelques béates isolées. Marie-Marguerite Alacoque, religieuse de la Visitation, devint la pierre fondamentale du nouvel édifice; elle était dirigée par un père jésuite. La Vierge l'honora de ses visites, et Jésus-Christ la prit pour son épouse, et dans les transports de son amour, il lui ordonna de propager la dévotion au Sacré-Cœur et de lui ériger des confréries. Les Jésuites se chargèrent d'exécuter des ordres qui ne leur étaient pas inconnus : ils firent circuler, ils commentèrent des lettres dans lesquelles Marie-Marguerite exaltait les avantages de la dévotion au Sacré-Cœur. Le succès avait tellement répondu aux manœuvres des révérends pères, qu'au bout de trente-neuf ans, on comptait dans le monde chrétien 428 associations en l'honneur du Sacré-Cœur de Jésus.

Ces confréries ont envahi le catholicisme et absorbé, en quelque sorte, les autres confréries qui ne subsistent que par concession et dans un état de dépendance.

Les curés s'étant aperçu des résultats que ces associations religieuses produisaient pour les couvens, voulurent avoir les leurs. Le patron de la paroisse devint naturellement le patron de la nouvelle confrérie. On se procura des reliques; on fabriqua des légendes, on obtint des indulgences, on publia des miracles; et avec ces secours nécessaires, lorsqu'ils furent bien ménagés, l'association s'agrandit et prospéra. Plusieurs patrons dans la même église produisirent plusieurs confréries; et puis on inventa celles du Saint-Sacrement, de la Passion, de la Pénitence, et puis celles en l'honneur des Saints qui guérissaient de certaines maladies. Nous ne ferons pas le dénombrement de toutes ces confréries; elles sont innombrables ; car partout où le polythéisme avait placé une divinité, les chrétiens placèrent un saint.

## CHANOINES.

Dès le IV^e siècle, il y eut des clercs vivant en communauté, et suivant la règle de saint Augustin. On leur donna le nom de *chanoines*, parce qu'ils se soumettaient à l'observance exacte des canons de l'Eglise; plus tard on appela indistinctement chanoines toutes les personnes inscrites dans le catalogue de la communauté (*in canone*). Quelques auteurs prétendent cependant que le nom de chanoine vient de *canon* et que ce mot signifie la mesure ou quantité de la ration de blé, de vin et autres denrées qu'on distribuait par jour, par semaine, par mois, ou par an, à chaque clerc pour sa subsistance, ou proprement son traitement, sa prébende ou livrée. Ce dernier mot dérive du latin *liberata*, et exprime ce qu'on livrait à un clerc pour vivre et s'habiller; c'est par cette raison qu'encore aujourd'hui on nomme livrée l'habillement qu'un maître donne à ses domestiques.

Dans son origine la longue *chape* dont se vêtirent les premiers chanoines n'était qu'un capuce ou capuchon servant à couvrir la tête; bientôt ce capuce s'étendit sur les épaules en forme de scapulaire, ou plutôt en manière de mantelet ou de camail; puis il tomba sur les reins et sur les genoux, et enfin il descendit jusqu'en bas, en couvrant et en enveloppant toute la personne, ressemblant ainsi parfaitement aux capotes de guérite dont les sentinelles font usage en hiver. Les chanoines et autres religieux nommèrent aussi ce vêtement *pluvial*. Dans la suite cette chape devint si longue qu'elle traîna jusqu'à terre, ce qui obligea ceux qui en étaient revêtus de la retrousser sur le bras. Celle des évêques et des cardinaux a encore une longueur si considérable qu'ils la font porter par des domestiques appelés caudataires. Quelques chanoines, pour aller en ville abandonnèrent l'usage de ces chapes, et prirent celui du manteau.

Outre la chape, les statuts prescrivaient aux chanoines de porter à l'église un bonnet de peau d'agneau avec sa laine; ce bonnet s'alongea aussi plus tard, dans le bord inférieur de sa face de derrière, qui d'abord ne descendit que sur les épaules, et enfin couvrit les reins; mais comme il formait avec la chape un vêtement beaucoup trop chaud et trop incommode durant les jours d'été, les chanoines quittèrent celle-ci pour le conserver seul et ne conservèrent que cette peau appelée *aumusse*, du mot latin *amicium* (*ab amicire*), parce qu'elle couvrait les épaules, ou selon d'autres du vieux mot allemand *hoost mutsé* qui veut dire grand bonnet. Cette aumusse cependant présentant aussi ses incommodités, surtout en été, il y eut des chanoines qui la mirent en travers sur les épaules; enfin d'autres trouvant qu'elle incommodait encore trop, portée de cette manière, la firent descendre sur le bras gauche. Ce fut peu d'années après le quatrième concile de Latran que les chanoines quittèrent la chape; ils ne se vêtirent plus que de l'aumusse et de l'aube, qui descendait jusqu'aux talons; quelques-uns

conservèrent l'aumusse avec la chape, mais ne la portèrent plus qu'en serge ou en drap.

L'aube, que l'on portait sous ces aumusses et par-dessus la soutane, se maintint long-temps dans toute sa longueur; mais dans la suite on la réduisit à mi-jambe, et enfin jusqu'aux genoux: raccourcie jusqu'à ce point, on l'appela *rochet* lorsqu'elle avait des manches étroites, et *surplis* lorsque les manches étaient larges, longues et ouvertes. Cette mode se conserva, et encore aujourd'hui les chanoines portent le surplis ou le rochet sur la soutane.

L'usage des bonnets s'introduisit parmi le clergé dès le IVe siècle. On ne peut comparer les premiers qu'à une calotte que l'on portait sous le capuchon de la chape; peu à peu ils devinrent plus larges en haut qu'en bas, et dans la suite on les fit encore plus hauts et plus amples, mais ronds et plats; enfin on leur donna une forme carrée.

Les chanoines firent encore dans la suite un autre changement de costume en adoptant le rabat de toile fine empesée, la calotte de maroquin, le chapeau de castor, les manchettes, la soutane à boutons, la ceinture de soie, etc.

### CHANOINES DE LA CONGRÉGATION DE LATRAN.

Au nombre des plus anciennes églises de la chrétienté on range avec raison celle de Latran à Rome. Ce fut Fausta, femme de Constantin-le-Grand, qui la fit bâtir; on la nomma d'abord Constantinienne ou du Saint-Sauveur; mais comme elle était bâtie près du palais que l'on appelait maison de Latran, parce qu'il avait jadis appartenu au sénateur Plautins Lateranus, qui se l'était vu confisquer avec ses autres biens par Néron, on lui donna le nom d'église de Saint-Jean-de-Latran. Sous le pontificat de saint Léon Ier, les clercs qui la desservaient, se réunirent en communauté; mais le relâchement s'étant introduit parmi eux, le pape Alexandre II les assujettit à l'observance des chanoines de la congrégation de Saint-Frigdien de Lucques, et déclara l'église de Saint-Jean-de-Latran chef de plusieurs monastères de chanoines qui en dépendaient, et qui tous ensemble formèrent une congrégation qui dès-lors prit le nom de Congrégation de Latran. Ils avaient possédé cette église pendant plus de huit cents ans, quand le pape Boniface VIII les en fit sortir pour mettre à leur place des chanoines séculiers. Cent cinquante ans après Eugène IV les y rétablit, mais ils n'en restèrent pas long-temps paisibles possesseurs; car le pape Calixte III les renvoya dans leurs monastères, et réinstalla les chanoines séculiers. Sous le pontificat de Paul II les chanoines réguliers furent remis en possession de l'église de Latran; mais leurs rivaux les en chassèrent pour la dernière fois en 1471, pillèrent leurs meubles et s'emparèrent de leurs papiers; depuis cette époque ils se sont maintenus dans la possession de cette église. L'habillement des chanoines de Latran (*pl.* XCIV, *fig.* 9) consiste en une robe de serge blanche par dessus laquelle ils passent un rochet très plissé. Dans l'intérieur de la maison ils se coiffent d'un bonnet noir carré. Pour sortir, ils ont un manteau noir et un chapeau.

Quoique les chanoines de Latran se fussent imposés la loi de ne point se charger de la conduite de religieuses, ils ne purent résister aux sollicitations des papes et de pieuses âmes qui fondaient des monastères de chanoinesses, et bientôt ils eurent en soumission une trentaine de ces monastères.

Les chanoinesses de Latran portent une robe de serge blanche, par-dessus un rochet de toile fine et blanche, enfin une guimpe de même couleur, et un voile noir. Lorsqu'elles vont au chœur, elles mettent encore un surplis par-dessus le rochet (*pl.* CXV, *fig.* 15).

Les chanoinesses de la congrégation de Latran qui avaient leurs monastères dans le Languedoc et la Guienne faisaient une distinction dans leur costume, ayant adopté une robe noire, un voile blanc et une banderolle de toile blanche, large de trois doigts, qu'elles portaient en écharpe.

### CHANOINES DE LA CONGRÉGATION DE SAINT-RUF.

L'abbaye de Saint-Ruf fut la première résidence de la congrégation des chanoines réguliers de ce nom. Cette abbaye, de la dépendance de la cathédrale d'Avignon, avait été desservie pendant un long espace de temps par des chanoines réunis en congrégation sous la règle de saint Augustin, et sécularisés en 1485 par Jules II. Cependant quelques-uns de ces chanoines, qui, dès le XIIe siècle, s'étaient consacrés au service particulier de l'église de Saint-Ruf, n'avaient pas été atteints du bref de sécularisation. La vie exemplaire qu'ils menaient leur attira en peu de temps un grand nombre de compagnons, et bientôt ils formèrent une congrégation célèbre, dont dépendirent dans la suite plusieurs églises, abbayes et monastères. Celui de Saint-Ruf ayant été pillé par les Albigeois, les chanoines se virent obligés d'en sortir. Ils allèrent s'établir à Valence, et bâtirent dans l'île d'Eparvière, près de cette ville, un superbe monastère qui, en remplacement de celui de Saint-Ruf, devint chef-lieu de la congrégation. Lors des guerres de religion de 1560, ce monastère fut aussi ruiné, et les chanoines transférèrent pour la troisième fois le chef-lieu de leur ordre dans un prieuré qu'ils possédaient dans l'enceinte de la ville de Valence.

Ces chanoines (*pl.* XCIV, *fig.* 10), vêtus d'une soutane de serge blanche à boutons, la serraient d'une ceinture noire, et portaient une banderolle de linge en écharpe; ils se coiffaient d'un bonnet noir à quatre cornes; pour aller en ville, ils faisaient usage du manteau noir que l'on voit aux ecclésiastiques.

### CHANOINES DE LA CONGRÉGATION DE SAINT-JEAN-DES-VIGNES.

Sous le règne de Philippe Ier, Hugues, seigneur de Château-Thierry, fonda à Soissons une abbaye à laquelle il réunit l'église de Saint-Jean avec ses biens et ses dépendances, à condition que cette église serait desservie par des chanoines réunis en communauté. Entre autres donations faites au monastère, se distinguait celle de trente arpens de vignes situés dans ses environs, ce qui lui valut le nom de *monastère de Saint-Jean-des-Vignes*. Odon, premier abbé de la congrégation des chanoines de Saint-Jean-des-Vignes, en dressa les constitutions, qu'Urbain II approuva par un bref contenant en substance leur observation inviolable, et la confirmation de toutes les donations faites au monastère. Lors des guerres de religion en 1568, cette abbaye fut presque entièrement dévastée; aussi les chanoines se virent-ils obligés de vendre une partie de leurs biens pour la rétablir.

Le conseil de la congrégation se composait de quatre anciens ou sénieurs, et d'un grand-prieur, tous élus dans le chapitre-général qui se réunissait tous les trois ans vers la Pentecôte. Autrefois les chanoines de Saint-Jean-des-Vignes avaient la direction d'un collége à Soissons. Une soutane blanche et un rochet passé par-dessus, constituaient les principales parties de leur vêtement; dans plusieurs commu-

nautés ils jouissaient du droit de porter une soutane rouge; dans quelques-unes elle était violette, et noire pour quelques autres.

Dans les premiers temps ils se couvraient la tête de leur aumusse, mais plus tard ils prirent un camail ou mozette, ornement d'étoffe noire fait pour couvrir la tête et les épaules. L'habit de chœur, pendant l'été, se composait d'une soutane blanche et d'un surplis à manches longues; sur le bras gauche ils portaient une aumusse noire en dehors et fourrée en dedans de peau d'agneau ou d'hermine; leur bonnet était carré. En hiver, ils revêtaient par dessus la soutane blanche et le rochet une chape d'étoffe noire avec un capuchon (*pl.* XCIV, *fig.* 11, *b*).

CHANOINES DE LA CONGRÉGATION DE SAINT-LAURENT.

Le monastère de Saint-Laurent, situé non loin du bourg d'Oulx, au milieu des montagnes escarpées de la Savoie, donna son nom à une congrégation de chanoines fondée en 1050 par Gérard Charbrerius. Ce religieux, qui habitait une petite cellule près de l'église de Saint-Laurent, fut bientôt suivi dans cette retraite par plusieurs personnes résolues d'embrasser l'ordre canonique. Les donations qui leur furent faites par Odon, comte de Savoie, et par la comtesse Adélaïde, son épouse, les mirent à même de construire un vaste monastère. Cunibert, évêque de Turin, confirma en 1065 l'association, ainsi que la donation des églises de Saint-Laurent et de plusieurs autres, faite par Odon; il y joignit même près de quarante autres églises. Les papes Urbain II, Eugène III, Adrien IV, et autres, favorisèrent beaucoup cette congrégation, en lui accordant de nombreux priviléges, et les comtes Amédée et Humbert III augmentèrent considérablement ses biens.

Les chanoines de Saint-Laurent portaient une soutane noire avec un petit scapulaire de toile blanche, large de deux doigts; ils se revêtaient en outre d'un surplis, et pendant l'hiver, d'un rochet avec un camail noir. A l'imitation des autres chanoines réguliers, ils faisaient usage du bonnet carré (*pl.* XCIV, *fig.* 11, *a*).

CHANOINES DE L'ORDRE DU SAINT-SÉPULCRE.

Godefroy de Bouillon, après la prise de Jérusalem, avait déjà, en 1099, attaché des chanoines réguliers au service de l'église fameuse du Saint-Sépulcre. Arnoul, patriarche de la sainte ville, imposa, en 1114, à ces chanoines la loi de vivre en communauté sous la règle de saint Augustin, et dès-lors ils prirent le nom de *chanoines de la congrégation du Saint-Sépulcre*. Il leur donna, pour fournir à leur entretien, la moitié des offrandes qui se feraient à leur église, et la totalité de celles offertes à la vraie croix; ils devaient avoir en outre les deux tiers de la cire, tous les décimes de la ville et des environs à l'exception de celles des terres patriarcales; puis enfin, en propriété, les églises de Saint-Pierre, de Joppe et de Saint-Lazare, avec toutes leurs dépendances; mais, en 1187, sous le règne de Gui de Lusignan, ils furent contraints d'abandonner leur monastère de Terre-Sainte, et ils se retirèrent en Europe, où ils possédaient des biens considérables; car leur communauté étendait ses affiliations en France, en Espagne, en Italie, en Angleterre, en Allemagne et en Pologne. Ils possédèrent ces biens jusqu'en 1484, époque à laquelle la congrégation du Saint-Sépulcre fut supprimée.

En France et en Allemagne, ils portaient une soutane noire, un rochet et un mantelet par-dessus; on leur voyait en outre un grand manteau noir traînant, avec une croix patriarcale rouge, ourlée d'or, sur le côté gauche; un grand cordon double, couleur de feu, à cinq nœufs et deux houppes retenait le manteau (*pl.* XCIV, *fig.* 12).

L'habillement des chanoines du Saint-Sépulcre en Italie diffère de celui que nous venons de décrire: outre la soutane noire et le rochet, ils ont porté par-dessus une chape avec un capuce, et sur le côté gauche une croix rouge un peu grande, environnée de quatre petites croix. En Angleterre, ils avaient adopté une chape semblable, mais elle n'était ornée que d'une simple croix patriarcale; ils avaient conservé la soutane blanche, parce qu'elle faisait partie du costume primitif des chanoines du Saint-Sépulcre. Les chanoines d'Italie et d'Angleterre portaient la barbe longue et le bonnet carré.

Les chanoinesses de cet ordre possédaient depuis le XIVe siècle des monastères en Espagne, en Allemagne et dans d'autres états. En 1520, la comtesse de Chaligny, désirant terminer ses jours dans un couvent de l'ordre du Saint-Sépulcre, fit venir des religieuses des Pays-Bas, et fonda à Charleville une maison qui devint le chef-lieu de la congrégation en France, et depuis cette époque elles eurent aussi des établissemens dans ce royaume.

Le costume de ces chanoinesses était riche et distingué: relevant une robe noire de sa blancheur, un surplis de toile sans manches, et décoré sur la place du cœur d'une croix patriarcale de taffetas cramoisi, s'attachait par une ceinture de cuir dont les deux bouts pendans sur le devant montraient cinq clous, en mémoire des cinq plaies de Jésus-Christ; une guimpe blanche couvrait le cou et la poitrine; la tête se dérobait sous un assez long voile. Au chœur, on ajoutait à l'habillement ordinaire un grand manteau noir, montrant la même croix que ci-dessus, et retenu sur les épaules par deux beaux cordons cramoisis de laine, avec cinq nœuds et deux houppes aux extrémités. Une bague d'or gravée du nom de Jésus-Christ et de la croix de l'ordre, se portait au quatrième doigt (*pl.* XCV, *fig.* 17). Les sœurs converses, privées du manteau et de la bague, ornemens distinctifs des chanoinesses, se reconnaissaient encore à leur surplis noir, à manches longues et un peu larges, et au voile blanc dont elles se couvraient la tête (*fig.* 16).

CHANOINES DE L'ORDRE DE RONCEVAUX.

On attribue à Charlemagne la fondation de l'hôpital de Roncevaux, dans les Pyrénées; mais la plupart des anciennes chroniques ne font mention que d'une chapelle que cet empereur fit bâtir à l'endroit où son arrière-garde fut taillée en pièces, et où périt son neveu, le fameux Rolland, qui la commandait. C'est près de cette chapelle que don Sanchez, évêque de Pampelune, fit construire en 1131 un hôpital pour servir de refuge aux pèlerins, dont un grand nombre trouvait, dans ces régions élevées, âpres et désertes, une mort cruelle, soit sous les neiges, soit sous la dent meurtrière des loups. A un quart de lieue au-dessous de cet hôpital, il fonda une superbe église et une maison pour y loger un chanoine de la cathédrale de Pampelune, auquel il confia l'administration de l'hôpital en le nommant prieur des chanoines qui se feraient recevoir pour prendre soin de l'hôpital. Telle fut l'origine de l'ordre des chanoines de Roncevaux, dont les revenus s'augmentèrent

en peu de temps par les libéralités de plusieurs princes et seigneurs.

En 1531, le prince don François de Navarre, alors supérieur de l'ordre, en divisa, du consentement des chanoines, les revenus en trois parties, dont il destina la première à l'entretien de l'hôpital, la seconde à celui du prieur, et la troisième aux frais de subsistance des chanoines. Clément VII confirma ce partage.

L'habillement des chanoines de Roncevaux différait suivant les saisons : en été, c'était une soutane noire avec une F d'étoffe verte sur le côté gauche, comme frères hospitaliers, et un surplis sans manches avec une aumusse noire couvrant les épaules; en hiver, une grande chape noire et un camail avec une fourrure remplaçaient le surplis et l'aumusse. On mettait, au dehors de la maison, un petit scapulaire de toile sur la soutane et un grand chapeau (*pl.* XCIV, *fig.* 4).

### CHANOINES DE L'ORDRE DES PRÉMONTRÉS.

L'ordre des Prémontrés doit son institution à saint Norbert, religieux si passionné pour les pénitences et la pauvreté, que lorsque, malgré lui, on l'éleva à l'archevêché de Magdebourg, il ne voulut se présenter aux portes de cette ville qu'en mendiant. Long-temps il erra dans les montagnes et les forêts en habit de pénitent, pour trouver un endroit solitaire où, éloigné du tumulte du monde, il pourrait réunir quelques disciples animés comme lui du désir de la mortification, de la pénitence et de la contemplation. Il s'arrêta enfin, avec un de ses compagnons, dans la forêt de Coucy, appelée auparavant le *désert des Vosges*, et ayant découvert un petit pré dans une clairière, il s'écria : « Voici le lieu que le Seigneur a choisi pour notre demeure. » C'est de cette exclamation que ses disciples prirent le nom de *Prémontrés*. Leur nombre s'étant accru jusqu'à treize, il leur donna l'habit blanc et la règle de saint Augustin, et les fit chanoines réguliers. Leur grande pauvreté les obligeait alors de couper du bois dans la forêt pour se procurer du pain en le vendant en ville; puis la vie pleine de ferveur qu'ils menaient, la charité et l'hospitalité qu'ils exerçaient malgré leur pauvreté, leur valurent bientôt l'estime et la considération de plusieurs personnes de distinction qui rivalisèrent entre elles à qui ferait la donation la plus considérable, ou ferait construire le plus riche monastère; déjà trente ans après la fondation de l'ordre il se trouva cent abbés présens au chapitre général. Saint Norbert, en fondant cette communauté, n'avait pas en vue que ses chanoines passassent leur vie dans une oisive quiétude ou dans de stériles macérations : il enseigna, prêcha et fit enseigner et prêcher ses compagnons. En peu de temps ils rivalisèrent avec les Franciscains et les Dominicains, et la puissance de l'ordre des Prémontrés s'étendit au point qu'en Allemagne il y eut des abbés qui prenaient le titre de princes souverains. Cette puissance et la richesse des chanoines les corrompirent; bientôt ils s'écartèrent de l'esprit d'humilité et de simplicité de leur fondateur, et tombèrent insensiblement dans l'engourdissement, se dispensèrent de toute abstinence, et n'observèrent plus les règles de l'ordre. L'Angleterre, l'Ecosse, le Danemark, la Suède, la Norwége, etc., s'étant détachés de l'Eglise romaine pour embrasser la réforme, le nombre de leurs monastères fut sensiblement réduit. Vers la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, déjà il n'y avait plus même d'abbaye de l'ordre en Italie. La révolution française lui fit perdre celles qu'il possédait en France et en Allemagne, et aujourd'hui il n'existe plus que dans les Etats de la monarchie autrichienne.

Les Chanoines prémontrés ont conservé pour leur habillement la couleur blanche. Pour aller en ville, ils portent par-dessus leur soutane et leur scapulaire un manteau blanc, et se couvrent d'un chapeau de même couleur; dans la maison, ils ont un petit camail; au chœur, pendant l'été, on leur voit simplement un surplis et une aumusse blanche, et pendant l'hiver, une chape, un rochet et un grand camail blancs (*pl.* XCIV, *fig.* 13).

Le désir ardent d'embrasser les règles étroites et austères de saint Norbert, qui avait animé un grand nombre de fidèles, se communiqua aussi aux femmes, qui toujours, lorsqu'il s'est agi de prendre part aux principes et aux méritantes pratiques de l'ascétisme, ont rivalisé avec les hommes. Les premiers monastères recevaient à la fois les personnes de l'un et de l'autre sexe; un simple mur de séparation défendait la communication des chanoines avec les religieuses. Dans les premiers temps, celles-ci vécurent avec beaucoup d'austérité et observaient un silence profond. Une fois entrées au monastère, elles ne pouvaient plus en sortir. On leur coupait les cheveux jusqu'aux oreilles; un méchant morceau d'étoffe noire leur servait de voile, et des étoffes de laine grossière ou des peaux de brebis entraient dans la confection de leur vêtement. Mais cette vie de pénitence et de misère ne devait pas durer toujours, les chanoinesses changèrent de destinée lorsque Anastasie, princesse de Poméranie, Gertrude, fille de Louis, landgrave de Hesse et de Thuringe, et plusieurs autres dames de la haute noblesse, embrassèrent la règle de saint Norbert. Hugues-des-Fossés, son disciple, qui lui succéda dans le gouvernement de l'ordre, craignant que ce mélange de personnes des deux sexes ne nuisît à la régularité des observances, ordonna, en 1137, qu'à l'avenir on ne recevrait plus de religieuses dans les monastères d'hommes, et que celles réunies jusqu'alors seraient transférées ailleurs et entretenues aux dépens de celui des monastères d'hommes dont elles seraient sorties. L'avarice de plusieurs abbés, qui retenaient leurs revenus et les faisaient tourner au profit de leurs abbayes, fit diminuer le grand nombre de religieuses, et bientôt il n'y eut plus un seul monastère de Chanoinesses prémontrées en France. Les abbés de l'Allemagne voulurent les imiter; mais ils ne réussirent qu'en partie, car les Chanoinesses conservèrent toujours dans ce pays un assez grand nombre de monastères aussi riches que considérables.

Quant à leur costume, une robe blanche, une guimpe de même couleur, un voile noir, et au chœur un grand et ample manteau, le composaient; dans quelques congrégations, elles portaient en outre une aumusse blanche sur le bras (*pl.* XCV, *fig.* 18).

### CHANOINES DE L'ORDRE DU SAINT-ESPRIT EN FRANCE.

Ces chanoines, dont nous rapporterons l'origine en parlant des chevaliers du même ordre, avaient pour marque distinctive une croix à douze pointes, de toile blanche, cousue sur le côté gauche de la soutane; ils portaient toujours un rabat de toile fine empesée, un bonnet carré, et sur le bras gauche une aumusse de drap noir avec la même croix, et doublée d'une étoffe bleue et de fourrures. Pendant l'hiver, ils ajoutaient à ce vêtement un grand camail à boutons bleus avec une chape noire doublée de drap bleu. Les cha-

noines de l'ordre du Saint-Esprit en Italie, vêtus tout à fait de noir, ne mettaient pas tant d'élégance dans leur costume: ils portaient la même croix blanche à douze pointes sur leur soutane et leur manteau, et se couvraient d'un grand chapeau (La figure 15 de la planche XCIV représente un chanoine de l'ordre du Saint-Esprit de Montpellier, en habit d'été, et la figure 16 un chanoine du même ordre à Rome, en surplis et camail violet avec la croix à douze pointes).

### CHANOINES SOMASQUES.

Le père Jérôme Æmilien, nommé Miani par les Italiens, fut l'instituteur de cet ordre. Il naquit à Venise en 1481, d'une famille distinguée. S'étant voué à la carrière des armes, il tomba au pouvoir des troupes allemandes, qui le firent languir long-temps dans une prison étroite. Ayant, pendant sa captivité, fait réflexion sur le passé, il prit la résolution d'embrasser les ordres sacrés sitôt qu'il aurait recouvré sa liberté. Lors donc de la grande famine de 1528 et de la peste qui la suivit, il recueillit les orphelins de ceux que ces terribles fléaux avaient moissonnés, dans une maison près de l'église Saint-Roch, à Venise. Plusieurs personnes s'associèrent à cette œuvre de piété, et telle fut l'origine de la congrégation des chanoines somasques, qui reçurent ce nom parce que, dans la suite, ils établirent le chef-lieu de l'ordre à Somascho, bourg situé entre Milan et Bergame. Cette congrégation, approuvée par le pape Paul III, en 1540, fut confirmée par Pie IV en 1563.

L'ordre des Somasques se propagea alors dans toute l'Italie, et acquit de riches monastères à Rome, Pavie, Gênes, Crémone et autres villes. L'habillement des chanoines, composé d'une soutane noire et d'un manteau de même couleur, ne différait de celui des ecclésiastiques que par un rabat petit et étroit seulement d'un pouce de largeur (*pl.* XCIV, *fig.* 18).

### BARNABITES.

L'institution de cet ordre remonte à l'année 1532; elle est due à Antoine-Marie-Zacharie de Crémone, Barthélemy Ferrari et Jacques-Antoine Morigia de Milan, qui s'associèrent dans le but de convertir des pécheurs par la prédication et les exhortations. Ils s'établirent d'abord dans une petite maison, près de Milan. Une vénération particulière pour l'apôtre saint Paul leur fit prendre le nom de chanoines de Saint-Paul. Cette congrégation, qui s'augmenta peu à peu de plusieurs membres, obtint sa confirmation du pape Clément VII. Son successeur, Paul III permit aux religieux de porter l'habit ecclésiastique, de vivre en commun, d'élire un supérieur, et de prendre le titre de chanoines réguliers de Saint Paul; il autorisa en même temps la construction d'une église dédiée à leur patron. Ce fut en 1537 qu'ils entreprirent leur première mission, et qu'ils se disséminèrent en Italie; Henri IV les appela en France en 1608, et bientôt ils eurent des couvens à Paris, à Etampes et à Montargis; Ferdinand II, empereur d'Allemagne, les accueillit aussi dans ses états, et on les vit enseigner la théologie dans différentes universités.

Ayant, dans la suite, établi leur demeure à Milan, près de l'église de Saint-Barnabé, ils reçurent le nom de Barnabites, qu'ils ont conservé. Leur habillement ne différait en rien de celui des ecclésiastiques du temps; au chœur, ils y joignaient un rochet (*pl.* XCIV, *fig.* 17).

### BETHLÉÉMITES.

Le premier monastère de ces chanoines fut établi à Cambridge, vers l'année 1257. Leurs règles de charité, de tempérance, de sobriété, et autres vertus chrétiennes, ressemblaient à celles de tous les chanoines réguliers. Ils étaient vêtus comme les Dominicains avec la seule différence qu'ils portaient sur la poitrine une étoile rouge avec un rond bleu dans son centre, en mémoire de l'étoile qui apparut à Bethléem, lors de la naissance de Jésus-Christ. Ils se consacraient particulièrement au service des malades dans les hôpitaux (*pl.* XCIV, *fig.* 19).

### JÉSUITES.

L'ordre des Jésuites (*pl.* XCIV, *fig.* 20) qu'on a aussi nommé la *Société de Jésus*, parce qu'il prétend avancer le nom, la doctrine et la gloire de Jésus plus que les autres ordres religieux, fut établi vers l'an 1540, par saint Ignace de Loyola, né à Cantabria en Espagne. Entré très jeune dans la carrière militaire, Ignace se livra à toutes les passions folles de la jeunesse; mais une blessure dont il demeura malade pendant une année entière le fit rentrer en lui-même, et mûrir sa résolution de renoncer au monde. A l'âge de vingt-six ans, il abandonna ses biens, renonça à son rang dans la société, et fit le pèlerinage au Saint-Sépulcre de Jérusalem. De retour en Espagne, il entreprit de prêcher la mortification, et se distingua tant par sa doctrine que par la pauvreté de son habillement. Emprisonné par ordre de l'Inquisition, il fut toutefois relâché; mais ne pouvant continuer ses prédications, il vint à Paris, où il se livra avec zèle aux études. En 1536, il retourna en Espagne avec dix compagnons auxquels il avait su faire partager ses idées et ses projets; mais n'ayant pas embrassé les ordres sacrés, on mit de nouveaux obstacles à ses prédications. Il résolut alors d'entreprendre avec ses compagnons un nouveau voyage à Jérusalem, et se rendit à Rome pour obtenir à cet effet un bref du pape. La paix entre les Vénitiens et les Turcs étant rompue, et se voyant par-là forcé de renoncer au pèlerinage projeté, il s'établit pendant quelque temps à Venise. Ses compagnons se firent prêtres, et parcoururent en prêchant tout le territoire de la république. Cependant ne prévoyant pas y trouver des moyens de subsistance, la société retourna à Rome, où, malgré la haine et les persécutions du clergé qui appréhendait combien elle deviendrait redoutable dès qu'elle serait légalement constituée, elle s'augmenta de jour en jour, et fut enfin confirmée par le pape Paul III, et l'ordre approuvé par Jules III, Pie IV et le concile de Trente. Dans le principe, la Société de Jésus ne pouvait se composer de plus de soixante membres; mais les papes voyant combien elle contribuait à soutenir la religion romaine, à laquelle la révolution religieuse, suscitée par Martin Luther, venait de porter une rude atteinte, ne s'opposèrent pas à son accroissement; bien plus, ils la favorisèrent. Outre les vœux ordinaires, les Jésuites s'obligeaient à embrasser sans contredire, tout ce que les papes pourraient commander pour l'établissement de la religion romaine, et à faire exécuter leurs ordres dans toute la chrétienté; ils se consacrèrent aussi principalement à aller prêcher l'Evangile aux païens, et à ramener les hérétiques et dissidens dans le sein de l'Eglise romaine.

Plus que tous les autres ordres religieux, la Société de Jésus s'appliqua aux études, et parmi les nombreux privilèges que lui accordèrent les papes, celui d'ériger des col-

léges et des académies partout où il leur plairait, procura aux Jésuites une influence très marquée sur l'instruction publique. Afin que leur ordre ne s'affaiblît pas, et que ses doctrines ne se corrompissent pas, ils entretenaient dans leurs colléges des étudians qui devenaient novices. D'autres priviléges particuliers les rendirent en peu de temps redoutables au clergé. Paul III leur donna la puissance de prêcher, d'administrer les sacremens, d'entendre la confession et d'absoudre, de dispenser du carême et des viandes défendues, en tous lieux, sans que les évêques pussent les en empêcher. Jules III leur permit de se déguiser et de changer d'habit selon leur bon plaisir, et d'exercer toute sorte de pouvoir épiscopal, de bénir, de consacrer, de dispenser, etc. Grégoire XIII leur donna le pouvoir de corriger, expliquer, et même de brûler les livres qui leur déplairaient. Tous ces priviléges, auxquels se joignit celui d'être exempts de toute puissance séculière et d'impôts, rendirent en peu de temps les Jésuites puissans et indépendans. En 1608, ils avaient 293 colléges et 123 maisons particulières, et jouissaient d'un revenu immense; leur nombre s'élevait alors à 10,581.

L'histoire profane fait connaître combien les Jésuites abusaient de tous leurs priviléges et prérogatives en s'insinuant dans les affaires séculières. Nous ne reproduirons pas ici leurs intrigues et les révolutions qu'ils amenèrent dans plusieurs royaumes. Tour à tour expulsés et rappelés dans les premiers Etats de l'Europe, ils se sont acquis de la part du monde une réputation trop tristement fameuse. Aujourd'hui encore, quoique moins puissans, ils ne cessent, dit-on, de travailler sourdement pour venir à reprendre leur ancienne prépondérance dans les affaires civiles et ecclésiastiques, et ne sont pas, parmi les ennemis des libertés, les moins dangereux.

L'habillement des Jésuites consiste en une soutane noire, qu'ils ceignent d'une ceinture de soie, d'un manteau de même couleur, et d'un bonnet carré qui présente la forme d'une croix. Les missionnaires jésuites dans la Chine portaient l'habillement des mandarins (*fig.* 21); long-temps protégés par les souverains de cet immense empire, leurs intrigues les en firent expulser, et en firent défendre l'accès aux nations chrétiennes. Les figures 22 et 23 font connaître l'habillement qu'ils avaient adopté au Tong-King et à Maduré.

## ORDRES DE RELIGIEUSES INDÉPENDANTES.

Parmi les ordres de religieuses indépendantes nous remarquerons ceux des *Ursulines*, des *Annonciades*, des *Hospitalières*, et des *Sœurs Laïques*.

L'ordre des *Ursulines* (*pl.* CXV, *fig.* 21, 22) a donné naissance à une foule de congrégations, qui, par la différence du régime et de l'habillement qui existe entre elles, peuvent être envisagées comme autant d'ordres particuliers. Angèle de Brescie, première fondatrice des Ursulines, à son retour d'un pèlerinage aux saints lieux, créa une congrégation de filles, nommée la *Société divine*. Ces filles ne vivaient pas d'abord en communauté, et se vouaient particulièrement à l'éducation de la jeunesse du sexe. Plus tard, Angèle réunit la société, qui se composait de soixante-douze membres, dans une maison, lui fit donner une règle provisoire, et la plaça sous la protection de sainte Ursule; dès-lors les demoiselles qui composaient la nouvelle congrégation prirent le nom d'*Ursulines*. Paul III approuva cette congrégation en 1544, et Grégoire XIII la confirma en 1571.

La congrégation des Ursulines en France fut fondée à Avignon par Françoise de Bermond, en 1574. Ce ne fut qu'une trentaine d'années après que le premier couvent de religieuses ursulines fut établi à Paris par madame de Sainte-Beuve, jeune veuve d'une famille distinguée, jouissant de la plus haute considération, et si connue par ses vertus, sa piété et sa charité, qu'on disait qu'il n'y avait qu'à changer le B, lettre initiale de son nom; en V (Sainte-Veuve) pour la caractériser entièrement.

Les religieuses qui prirent le voile sous ses auspices embrassèrent la règle de Saint-Augustin, sous l'invocation de sainte Ursule, et outre les trois vœux ordinaires, elles firent ceux d'exercer la charité envers les pauvres, et de se vouer à l'instruction des jeunes filles. Une robe noire avec une ceinture de cuir, un manteau de même couleur sans manches, un voile noir doublé de blanc, un bandeau blanc pour couvrir les cheveux et le front, et une guimpe blanche, telles sont les principales parties de leur habillement. Les Ursulines de la congrégation de Toulouse portaient une robe et un scapulaire de cadis blanc; cependant, aux grandes fêtes elles revêtaient une robe noire. Celles de la congrégation de Lyon s'habillaient comme les Ursulines de la congrégation de Paris; mais au lieu de la ceinture de cuir, elles se ceignaient d'un gros cordon de laine avec cinq nœuds. Les Ursulines de Bordeaux portaient, en place du manteau, un grand voile qui leur enveloppait tout le corps.

Les *Annonciades* (*pl.* XCV, *fig.* 19) ont eu pour fondatrice Victoire de Fornari, jeune veuve qui, à l'instigation du père Bernardin Zenon, jésuite, établit en 1604, à Gênes, en compagnie de quatre autres dames, la première maison de l'ordre, avec l'approbation du pape. Victoire de Fornari, ayant été élue supérieure, prescrivit aux religieuses la règle de saint Augustin, qu'elle augmenta d'une discipline très sévère et d'une foule d'austérités. Elles ne pouvaient voir leurs parens que tous les deux mois à la grille; car, outre les vœux ordinaires, elles prononçaient celui d'une réclusion perpétuelle. La règle leur prescrivait formellement de ne vivre que du produit du travail de leurs mains, de bannir le luxe dans les ornemens de leurs églises, et de changer leur nom de famille contre celui de Sainte-Marie-de-l'Annonciation, d'où leur est venu le nom qu'elles portent. Le pape Clément VIII confirma leur ordre, qui, dès 1608, se répandit en France et en Allemagne. Les religieuses portent une robe blanche, le scapulaire, la ceinture et le manteau bleus, et des pantoufles de la même couleur; elles se couvrent la tête d'un voile bleu, et le sein d'une guimpe blanche plissée qu'elles nomment *honestine*.

Les *Religieuses Hospitalières de Saint-Joseph* doivent leur origine à l'association formée par plusieurs demoiselles de La Fère et de Rubère, dans le but de se consacrer par charité au service des malades dans les hôpitaux. L'évêque d'Angers leur donna en 1642 une constitution, et huit années après elles prononcèrent des vœux simples en recevant chacune une bague en argent, sur laquelle se trouvaient inscrits les noms de Jésus, de Marie et de Joseph. En 1652 on leur fit la remise de l'hospice de Laval, et bientôt après on leur construisit plusieurs hôpitaux. Les Hospitalières se disséminèrent rapidement, et partout la chrétienté ne put qu'applaudir à leur zèle et à leur ferveur. En 1666, un bref du pape leur prescrivit la règle de Saint-Augustin, et elles

prononcèrent des vœux solennels en qualité de religieuses régulières. Elles reçurent une nouvelle constitution en 1685.

Les religieuses de cet ordre portent une robe noire avec une ceinture blanche, un voile noir, une guimpe blanche et des souliers (*pl.* XCV, *fig.* 22).

Les *Sœurs laïques* hospitalières de la congrégation de Saint-Joseph pour l'éducation des orphelines eurent pour fondatrice Marie Delpech de Bordeaux. Animée du désir de pourvoir à l'entretien et à l'éducation de la classe nombreuse et infortunée des pauvres orphelines, cette digne femme fonda en 1638 un institut, dont elle fit occuper les places de maîtresses à plusieurs demoiselles qu'elle avait jugées dignes de s'adjoindre à cette œuvre de charité. Le grand-vicaire métropolitain de Bordeaux leur prescrivit quelques règles, et le roi de France leur permit de recevoir les dons qui seraient faits pour l'entretien de l'institut.

En peu de temps des associations semblables se formèrent dans plusieurs villes, et partout elles méritèrent l'appui des autorités civiles et religieuses.

Ces différentes congrégations ne sont pas soumises à une seule et même constitution : les Sœurs laïques, en général, ne prononcent que les vœux de chasteté et d'obéissance.

Leur costume varie à l'infini; le plus communément, c'est une robe noire, une ceinture, une guimpe blanche et un bonnet, un voile, ou autre coiffure de même couleur (*pl.* XCV, *fig.* 23, 24).

# ORDRES SÉCULIERS ET DE CHEVALERIE.

## ORDRE MILITAIRE DE SAINT-ANTOINE.

Une foule d'historiens ont révoqué en doute l'existence de cet ordre, tandis que d'autres, en s'appuyant d'autorités assez valables, se sont non-seulement efforcés de prouver qu'il n'est point imaginaire, mais en ont donné l'institution et l'organisation. Ce serait, selon eux, Jean, empereur d'Ethiopie, qui, dans la vue d'affermir son trône et de maintenir la religion chrétienne dans ses états, l'aurait établi, et cela, à une époque tellement reculée, que la confirmation en aurait été due à saint Léon-le-Grand.. Le pape Pie V lui aurait aussi plus tard donné une nouvelle approbation.

Philippe VII, successeur de Jean, paraîtrait avoir été celui qui fit briller l'ordre du plus grand éclat : il lui accorda beaucoup de priviléges, et voulut que les chevaliers fussent distingués par une croix en forme de T, de drap bleu, et ourlée d'or; il ordonna que toutes les familles de son empire, dans lesquelles se trouveraient trois garçons, seraient obligées de donner le second à l'ordre.

Le grand-maître (*pl.* XCVI, *fig.* I) doit avoir porté sur un justaucorps brodé de fleurs d'or et de soie, et descendant jusqu'aux genoux, une veste noire, et par-dessus un manteau garni d'hermine, semblable à celui des princes. Une espèce de capuce richement brodé, semé de pierreries et rebrassé d'une belle fourrure, doit avoir constitué sa coiffure. Les mêmes auteurs donnent pour marque distinctive de l'ordre, un collier en or enrichi de pierreries, portant une croix bleue échancrée par les bouts et garni d'un tour de fil d'or.

La cour du grand-maître, selon eux, aurait été aussi magnifique que pompeuse, et son conseil se serait composé de douze chevaliers et d'un nombre égal de religieux. Ils attribuent à l'ordre la possession de biens immenses, et au grand-maître un revenu équivalant à deux millions de francs, et provenant particulièrement de la capitation imposée aux Juifs, et des impôts levés sur les mines d'or et d'argent, de cuivre, de fer, et sur les autres marchandises.

Les chevaliers devaient faire vœu de se sacrifier pour le maintien de la religion chrétienne, de ne jamais guerroyer contre leurs co-religionnaires, et de se soumettre aux décisions du grand-maître et du pape.

## ORDRE DE CONSTANTIN.

Quoique l'on ait voulu faire remonter l'origine de cet ordre jusqu'à Constantin-le-Grand, on doit indubitablement en attribuer la fondation à l'empereur Isaac-Ange Comnène. Il l'institua en 1190, et le mit sous la protection de saint George. C'est par cette raison qu'il fut aussi appelé *ordre de saint Georges*, et pour faire allusion au nom d'Ange, que portait son fondateur, on le désigna aussi sous le nom d'*ordre Angélique*.

La marque distinctive des chevaliers de l'ordre était une croix rouge bordée d'or, et à quatre branches terminées en fleurs de lis. Chacune de ces branches portait les lettres I. H. S. V. (*in hoc signo vinces*); au centre de la croix, le nom de Jésus se trouvait représenté par les lettres grecques X·P. Le collier de l'ordre, fait du même monogramme X·P, inscrit sur quinze ovales d'or émaillés de bleu, portait l'image de saint Georges à cheval terrassant le dragon, entourée d'une branche de chêne d'un côté et d'une branche d'olivier de l'autre. Le costume du grand-maître se composait d'un pourpoint et d'un haut-de-chausses rouge ; de bas et de souliers rouges aussi, d'une veste de drap d'argent à manches assez larges, descendant jusqu'aux genoux, et serrée d'un ceinturon de velours rouge destiné à porter l'épée, et enfin d'un grand manteau traînant de velours bleu, doublé de drap d'argent. Ce manteau retenu sur les épaules par deux cordons tissus de fil d'or et de soie, et se terminant en houppes, était orné de la croix de l'ordre. Un bonnet carré de velours cramoisi, doublé de satin blanc, à retroussis de brocart, avec les lettres X·P en broderie, et surmonté d'une plume d'autruche noire, complétait ce costume.

Le grand' croix (*pl.* CXVI, *fig.* 2) portait un pourpoint et un haut-de-chausses de couleur céleste, une veste blanche de la même coupe que celle du grand-maître, des bas de soie blancs et des souliers de satin de la même couleur. Son ceinturon était de velours rouge, et son manteau,

moins grand que celui du grand-maître, mais de damas bleu doublé de drap d'argent et garni de la croix de l'ordre s'attachait au cou par deux grands cordons tressés de fil d'or et de soie bleu. Il avait le droit de porter le grand collier de l'ordre, et se coiffait d'un bonnet de satin bleu doublé de soie blanche, retroussé sur les quatre côtés avec le même monogramme X.P. en broderie d'or et sommé de plumes blanches.

Aujourd'hui encore existant dans le royaume de Naples, l'ordre se divise en quatre classes : les grand'croix, les chevaliers de justice (*cavalieri di giusticia*), les chevaliers de grâce (*cavalieri di gracia*), et les commandeurs.

L'archiduchesse Marie-Louise l'a aussi restauré dans ses états de Parme, où il est devenu le premier signe d'honneur.

### ORDRE MILITAIRE DE CHYPRE.

Guy de Lusignan, dépouillé du royaume de Jérusalem, avait été mis en possession de l'île de Chypre en 1192, et pour s'opposer aux descentes et aux irruptions des infidèles, il institua un ordre militaire, espérant que les nouveaux preux qui y seraient reçus ne montreraient pas moins de valeur et de courage que ceux des ordres militaires institués pour la défense des saints lieux. Il donna à ses chevaliers un collier composé de lacs d'amour de soie blanche, entrelacés des lettres R et S; au bout de ce collier pendait une médaille d'or, au centre de laquelle se trouvait une épée nue, à lame d'argent et à garde d'or avec la devise : *Securitas regni.* Lorsqu'ils étaient armés en guerre, ils portaient une cuirasse dont le devant était orné d'une épée entrelacée d'un S. Quelques auteurs ont regardé cette lettre comme l'initiale du mot *silentium*, et ont, par cette raison, prétendu que cet ordre fut appelé du *Silence*. Guy de Lusignan, après l'avoir institué, le conféra à son frère Amaury, connétable du royaume de Chypre, qui fut son successeur, et à trois cents gentilshommes, la plupart Français. Les chevaliers faisaient le vœu de ne se servir de l'épée qu'ils recevaient que pour la défense de la religion, le soutien de la foi, le service du roi, l'appui de la justice et la protection des pauvres.

Cet ordre fut aboli lorsque l'île de Chypre passa sous la domination des Vénitiens (*fig.* 5).

### ORDRE DE MONT-JOIE.

Après la conquête de la Terre-Sainte, Godefroy de Bouillon fit bâtir sur une montagne, dans les environs de Jérusalem, deux villes qu'on appela *Mont-Joie*, peut-être à cause de la joie que faisaient paraître les pèlerins en découvrant de cette hauteur les saints lieux où Jésus-Christ avait pris naissance. En même temps des chevaliers formèrent une association pour protéger et défendre ceux que la piété conduirait à visiter ces lieux. Comme ils s'étaient d'abord établis dans les villes en question, on les appela *Chevaliers de Mont-Joie*. Alexandre III approuva leur ordre et leur donna la règle de saint Basile. Ils portaient un habit blanc avec une étoile rouge à cinq rayons. Chassés de l'Orient, ils se retirèrent en Europe, et s'établirent dans la Castille et le royaume de Valence, où les princes, qui avaient connu leur valeur, leur firent de riches dotations. Ayant obtenu d'Alphonse de Castille le château de Mont-Frac, ils changèrent de nom et prirent celui de *Chevaliers de Mont-Frac;* cependant dans le royaume de Valence et dans d'autres lieux ils conservèrent celui de Mont-Joie. Cet ordre, beaucoup déchu de sa première splendeur, ayant été dépouillé par les Maures de la plus grande partie de ses possessions, fut, en 1221, incorporé à celui de Calatrava (*fig.* 6).

### ORDRE DE LA COURONNE DE FRISE.

L'existence de cet ordre est révoquée en doute par un grand nombre d'auteurs, qui ne connaissent point d'ordres militaires avant le XIIe siècle; d'autres, cependant, se fondant sur d'anciennes chroniques, soutiennent la réalité de cet ordre, et en font remonter l'origine jusqu'à Charlemagne, qu'ils proclament son fondateur. Selon eux, ce prince l'institua pour récompenser les Frisons, qui lui avaient été d'un grand secours dans sa guerre contre les Saxons. Il donna pour marque aux chevaliers une couronne avec la devise : *Coronabitur legitimè certans* (celui qui combat légitimement sera récompensé), qu'ils devaient porter sur un habit blanc; la principale cérémonie que l'on observait à leur réception était de leur attacher le baudrier et de leur mettre l'épée au côté; on leur donnait ensuite l'accolade. Ils faisaient vœu d'obéir à leur prince et de défendre la religion chrétienne. Pour être reçu dans l'ordre, il fallait avoir servi pendant cinq ans dans l'armée de l'empereur (*fig.* 3).

### ORDRE DE SAINTE-CATHERINE.

Le corps de sainte Catherine, qui, d'après la légende, avait été transporté par des anges sur le mont Sinaï, y était conservé dans une église fondée sur cette montagne Les pèlerins affluaient de toutes les contrées de l'Europe pour venir rendre leur culte aux reliques de cette sainte, sans que le fer ni le pillage des Sarrasins pussent les en détourner. Plusieurs nobles, pour pourvoir à leur sûreté et à leur défense, instituèrent un ordre militaire et n'y admirent que ceux qui avaient déjà visité le tombeau de la sainte, dont ils prirent le nom. Ils portaient pour marque de leur dignité une roue à demi rompue, avec une épée teinte de sang, sur leur manteau et leurs armes. Ils adoptèrent la règle de saint Basile, et faisaient le vœu de garder le corps de sainte Catherine, de rendre les chemins sûrs pour les voyageurs, de défendre l'église, et d'obéir en toutes choses à leurs supérieurs (*fig.* 4). On ne connaît pas l'époque de l'abolition de cet ordre.

### ORDRE DES HOSPITALIERS EN FRANCE.

Cet ordre prit naissance au XIIe siècle, dans la montagne d'Aubrac, à sept lieues de Rodez. Alard ou Adalard, vicomte de Flandre, qui à son retour d'un pèlerinage à Saint-Jacques, en Galice, était tombé sur cette montagne dans une embuscade de voleurs, se voyant en danger de perdre la vie, fit le vœu que s'il échappait il fonderait à l'endroit même un hôpital pour recevoir les pèlerins et purgerait de voleurs les environs. Délivré, il accomplit son vœu, et fonda en 1120 un hôpital, l'un des plus célèbres de France, du XIIe au XVIIe, et une église qui fut dédiée à la Sainte-Vierge. Le roi d'Aragon, les comtes de Toulouse, de Rodez, et d'autres seigneurs, contribuèrent par leurs donations considérables à donner une grande splendeur à cette maison, qui devint dans la suite un riche bénéfice, sous le titre de *domerie*. Cinq sortes de personnes en composèrent d'a-

bord la communauté : c'étaient des prêtres pour le service de l'église, des chevaliers pour escorter les pèlerins, donner la chasse aux voleurs, et défendre la maison; des frères clercs ou laïques pour le service de l'hôpital ; des donnés pour l'administration des fermes qui en dépendaient, et enfin des femmes de ménage.

Adalard fut le premier supérieur des Hospitaliers; il leur prescrivit une règle par laquelle ils s'obligeaient d'obéir au maître, de garder la chasteté, de n'avoir rien en propre, d'assister à tous les offices divins, tant de jour que de nuit, et de prendre soin des pauvres. Pierre, évêque de Rodez, y ajouta, en 1162, une partie des statuts de l'ordre de saint Augustin. Cette règle fut confirmée par le pape Alexandre III.

Sous le règne de Louis XIV, cet ordre fut supprimé : il ne restait alors qu'un seul chevalier et vingt-deux hospitaliers.

Les chevaliers (*fig.* 15) portaient sur le côté gauche de leur habit une croix de taffetas bleu, à huit pointes. L'habillement ordinaire des hospitaliers consistait en une soutane noire avec la même croix sur le côté gauche.

### ORDRE DES HOSPITALIERS DE SAINT-JEAN DE JÉRUSALEM.

Cet ordre militaire qui, pour ainsi dire, a survécu à toutes les autres institutions de ce genre, et qui acquit une si grande célébrité tant par ses richesses que par la bravoure de ses chevaliers, n'était que très faible dans son origine.

Les chrétiens catholiques, qui, depuis long-temps, désiraient posséder une église à Jérusalem, obtinrent en 1048, à force de présens, la permission du calife d'Egypte de bâtir une église à Jérusalem dans le quartier des chrétiens. Ils dédièrent cette église à la Vierge, la nommèrent Sainte-Marie de la Latine, et fondèrent en même temps un monastère de religieux de l'ordre de saint Benoît, qui devaient prendre soin des pèlerins. Leur nombre augmentant dans la suite, on bâtit encore auprès de cette église un hôpital, et on y fonda une chapelle en l'honneur de saint Jean-Baptiste.

Après l'entrée de Godefroy de Bouillon dans Jérusalem, les princes chrétiens augmentèrent par leur libéralité les domaines de cet hôpital. Les Hospitaliers se séparèrent alors des religieux du couvent de Sainte-Marie; et Raymond de Puy, leur supérieur, prit le titre de maître des Hospitaliers. Il leur donna une règle qui les astreignit aux trois vœux de pauvreté, de chasteté et d'obéissance, et prescrivit que les frères porteraient une croix blanche à huit pointes sur leur habit et leur manteau. Cette règle fut approuvée en 1120 par Calixte II, et confirmée en 1130 par Innocent III. Comme les revenus de l'hôpital de Jérusalem surpassèrent en peu de temps les sommes nécessaires à l'entretien des frères, des pèlerins et des malades, le grand-maître résolut d'employer le surplus de ces revenus à faire la guerre aux infidèles, et il offrit au roi de Jérusalem de lui prêter main-forte contre les infidèles. Jusque-là il n'y avait eu parmi les Hospitaliers que des clercs et des laïques; il en fit alors trois classes : la première, celle des nobles ou chevaliers : la seconde, des prêtres ou chapelains, et la troisième, des frères servans, qui devaient combattre sous les ordres des chevaliers. C'est ainsi qu'il érigea les Hospitaliers en ordre militaire, sous le nom de *chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem;* il prit lui-même le titre de Maître de l'hôpital de Saint-Jean de Jérusalem et de Gardien des pauvres de Notre-Seigneur Jésus-Christ. Les nouveaux défenseurs de la sainte foi acquirent bientôt une grande réputation ; ils s'illustrèrent au siége de Tyr et d'Assa par leurs héroïques vertus, leurs talens et leur puissance militaire; les princes et les seigneurs les comblèrent de priviléges et de richesses. L'ordre perdit en 1160 son fondateur, Raymond de Puy, qui l'avait gouverné quarante-deux ans.

Saladin reprit Jérusalem; les chevaliers établirent leur hôpital dans la forteresse de Margatte en Phénicie; mais Saint-Jean-d'Acre étant retombé au pouvoir des chrétiens, ils le transférèrent avec leur couvent dans cette ville. Elle fut encore une fois perdue, comme on sait; force leur fut donc de se retirer : Henri de Lusignan leur donna un asile dans l'île de Chypre. Ils y restèrent jusqu'en 1309 : alors Foulques de Villaret, leur grand-maître, s'étant emparé de l'île de Rhodes, transporta l'ordre dans sa conquête, où il se maintint malgré les nombreuses agressions des Turcs. Tout le monde connaît le fameux siége de cinq mois que les intrépides chevaliers soutinrent contre cet ennemi, en 1444, et qui se termina à leur gloire. Attaqués de nouveau en 1522, leurs prodiges de valeur furent inutiles. L'armée de Soliman était trop considérable; ils se virent contraints de lui rendre Rhodes après l'avoir possédé deux cent treize ans. Cependant Candie et la Sicile leur offrirent des refuges. Le pape Adrien IV leur céda la ville de Viterbe, où le grand-maître fut résider, et en 1530 ils reçurent de Charles-Quint les îles de Malte et de Gozo, et Tripoli en toute propriété et souveraineté, à la condition qu'ils protégeraient le royaume de Sicile contre les attaques du Turc. Ils prirent possession de leur nouveau domaine dans la même année, et dès lors ils furent appelés *chevaliers de Malte.* En 1556 Soliman leur prit Tripoli, et non content de cet avantage, assembla une immense flotte devant Navarin pour venir tirer vengeance des pertes qu'ils faisaient essuyer presque journellement à ses vaisseaux. Il se présenta devant l'île vers le milieu de mai 1565. Les chevaliers se montrèrent dignes de leur ancienne renommée, et ajoutèrent à leur gloire en forçant le glorieux sultan à la retraite après lui avoir fait perdre plus de vingt mille hommes. Le siége avait duré quatre mois. Ce fut à son issue que Jean de La Valette, grand-maître de l'ordre, posa la première pierre de la cité qui, encore aujourd'hui porte son nom; les travaux furent poussés avec tant de zèle, que cette ville, destinée à devenir le boulevard de l'ordre, fut achevée en 1571. Le grand-maître y fit sa résidence jusqu'en 1798, époque à laquelle les Français s'en emparèrent. L'empereur de Russie, Paul Ier, s'étant alors déclaré protecteur de l'ordre, proclama la déchéance du grand-maître, baron de Hompesch, comme n'ayant pas rempli ses devoirs lors de la défense de l'île de Malte, et le 24 novembre de la même année il fut élu grand-maître. Alexandre, qui lui succéda se chargea de la protection de l'ordre, mais abandonna au pape la nomination du grand-maître. Le grand-amiral de l'ordre, Jean-Baptiste baron de Thommasi, fut en 1803 revêtu de cette charge, et alla faire sa résidence à Messine, et plus tard à Catane, dans l'île de Sicile. En 1820 le grand-maître y résidait encore. Mais aujourd'hui l'ordre est de nouveau sans grand-maître positif; toutefois l'empereur d'Autriche François Ier en était le représentant.

Les suites de la révolution française furent très préjudiciables à l'ordre, dont les possessions, autrefois très con-

sidérables, se réduisent à quelques terres dans les Etats autrichiens, l'Italie et l'Espagne. Nous passons aux statuts principaux qui le régirent.

Tous les chevaliers de l'ordre, quel que fût leur rang et leur qualité, devaient obéir au grand-maître en tout ce qui n'était pas contraire à la règle et à la religion. Le conseil ordinaire, dans lequel le grand-maître ne possédait que deux voix, avait une autorité absolue. Il se composait de ce dernier, comme chef, des grand'croix, des baillifs conventuels, des grands prieurs et des baillifs capitulaires. Lorsque le conseil était au complet, les deux plus anciens chevaliers de chaque langue y avaient voix délibérative.

On nommait *langues* les différentes nations dont l'ordre était composé, et l'on en comptait huit, savoir : celles de Provence, d'Auvergne, de France, d'Italie, d'Aragon, d'Allemagne, de Castille et d'Angleterre. Ces huit langues avaient leurs chefs à Malte; on les nommait *piliers* ou *baillifs conventuels*. Le pilier de Provcnee avait la charge de grand-commandeur; celui de la langue d'Auvergne était grand-maréchal; celui de France, grand-hospitalier; celui d'Italie, grand-amiral. La langue d'Aragon avait pour pilier le grand-conservateur, appelé autrefois *drapier;* celle de Castille, le grand-chancelier, et la langue d'Angleterre, le turcopolier ou général d'infanterie.

Dans chaque langue il y avait plusieurs prieurés et bailliages capitulaires, et un hôtel que l'on nommait *l'auberge,* parce que les chevaliers qui dépendaient de cette langue y allaient manger et y tenaient leurs assemblées. A chaque grand prieuré était attaché un certain nombre de commanderies destinées à la demeure des chevaliers, des chapelains et des servans d'armes. Pour prétendre à une commanderie, un chevalier devait avoir fait cinq années de résidence à Malte, et quatre caravanes ou voyages par mer. Les chevaliers donnaient ce nom de caravanes aux campagnes maritimes faites sur les galères ou vaisseaux de l'ordre; par dérivation d'une ancienne habitude de Syrie, où pour désigner un détachement de frère choisis à l'effet de défendre une forteresse, ils se servaient du mot arabe *karouën* ou *caravane*, qui signifie proprement une société d'hommes unie pour faire un voyage ou un trafic.

On distinguait quatre classes de chevaliers : la première comprenait les chevaliers de justice; ils étaient obligés de faire preuve de noblesse, et pouvaient seuls parvenir aux dignités de baillif, de grand-prieur et de grand-maître; les chevaliers de grâce, qui formaient la seconde classe, étaient ceux qui, sans être nobles d'extraction, avaient mérité par quelque action de valeur, ou par un service particulier rendu à l'ordre, d'être mis au rang des nobles et de jouir des mêmes honneurs; la troisième classe, composée des frères servans se subdivisait en frères d'armes, qui remplissaient à la guerre les mêmes fonctions que les chevaliers, et en frères servans d'église, qui remplissaient les fonctions d'aumônier sur les vaisseaux de l'ordre; les frères d'obédience, enfin, constituaient la quatrième classe : c'étaient des prêtres qui, sans être obligés d'aller à Malte, prenaient l'habit de l'ordre et en faisaient les vœux; ils desservaient les églises de l'ordre sous l'autorité d'un grand-prieur ou d'un commandeur.

On nommait *donnés* ou *demi-croix* ceux qui obtenaient la permission de porter une demi-croix d'or à trois branches seulement et une demi-croix blanche cousue sur l'habit.

Pour être reçu dans l'ordre, il fallait être âgé au moins de seize ans; il y avait cependant une exception pour les pages du grand-maître, qu'on recevait depuis douze jusqu'à quinze ans. Chaque postulant était, comme dans tous les ordres religieux, obligé de faire une année de noviciat. Lorsque le grand-maître avait permis qu'il reçût l'habit, on fixait le jour de profession, et le novice se préparait à cette cérémonie par la confession et la sainte communion; puis il se rendait à l'église, vêtu d'une longue robe noire, s'agenouillait devant l'autel, tenant un cierge allumé à la main; là il présentait son épée nue au prêtre, qui l'ayant bénite la lui remettait entre les mains; il était obligé de répondre à différentes questions relatives aux statuts de l'ordre, et de réciter des oraisons avant de prêter serment; ensuite il recevait le manteau à bec et la croix de l'ordre, le tout accompagné de différentes cérémonies.

Tout chevalier, de quelque rang, dignité ou qualité qu'il fût, était obligé, après sa profession, de porter sur le côté gauche du manteau et de l'habit une croix d'étoffe blanche à huit pointes; la croix d'or n'était qu'un ornement extérieur. Les chevaliers armés en guerre ou en course (*fig.* 12), mettaient sur leur habit un sopra-veste ou casaque rouge, en forme de dalmatique, ornée par-devant et par-derrière d'une grande croix blanche pleine, qui était celle des armes de l'ordre. L'habillement ordinaire du grand-maître se composait d'une soutane de tabis ou de drap noir, ouverte par-devant, et liée d'une ceinture cramoisie, d'où pendait une grosse bourse, pour marquer la charité envers les pauvres, suivant l'institution de l'ordre. Par-dessus ce vêtement, il portait une robe de velours noir, ou plus communément un manteau avec des manches très longues et fort larges, qu'il pouvait rejeter en arrière pour s'en couvrir les reins; au-devant de la soutane et sur la robe ou le manteau, vers la gauche, se trouvait une croix blanche à huit pointes. Il avait une espèce de barrette haute en velours ou damas noir, pour coiffure (*fig.* 10).

Les grand'croix (*fig.* 11), quand ils allaient à l'église portaient une épée à leur côté et une sorte de robe noire traînante, appelée cloche, ouverte par-devant et ornée sur la gauche de la croix de l'ordre; le cordon de l'ordre était suspendu sur cette robe, et représentait les divers instrumens qui avaient servi à la passion de Notre-Seigneur, et ceux employés au martyre de saint Jean-Baptiste. Lorsqu'ils assistaient au conseil, ils se revêtaient d'une pareille robe noire, mais fermée par-devant, n'ayant ni l'épée ni le cordon, mais seulement la croix de l'ordre sur la poitrine. Les chevaliers de Malte qui existent encore aujourd'hui portent une croix d'or émaillée de blanc, à un ruban noir, et un habit d'uniforme rouge à revers et paremens noirs.

### ORDRE TEUTONIQUE.

Il ne fut pas d'ordre militaire plus puissant que celui dont nous allons retracer l'origine et la propagation. Les chevaliers hospitaliers de Notre-Dame des Allemands ou Teutoniques possédèrent, en toute souveraineté et toute propriété, la Prusse, la Livonie, les duchés de Courlande et de Sémigalle et d'autres terres considérables en Allemagne.

Cet ordre, auquel les peuples du nord de l'Allemagne sont en partie redevables de leur civilisation, prit naissance au siége de Saint-Jean-d'Acre. Quelques riches Allemands de Lubeck et de Brême ayant compassion des soldats blessés et malades de leur nation, assez nombreuse et négligée

en Terre-Sainte, qui mouraient faute de secours, convertirent leurs tentes en hôpitaux, et les y soignèrent avec une charité admirable. Ces procédés d'humanité leur attirèrent l'estime du patriarche de Jérusalem et des princes allemands qui as istaient au siége. Ceux-ci donc, prévoyant de quelle utilité un tel établissement pourrait être un jour, en demandèrent à Rome la confirmation, et Célestin III, alors pontife, non-seulement approuva l'institution, mais encore ordonna qu'elle prendrait le nom d'ordre hospitalier et militaire, sous la règle de Saint-Augustin, et que les frères observeraient les statuts des Hospitaliers de Saint-Jean, en ce qui regardait la manière de servir les malades, et les statuts des Templiers pour leur organisation militaire et ecclésiastique. Il leur donna en même temps un habit particulier, à savoir, un manteau blanc avec une croix noire sur le côté gauche, et leur accorda les mêmes priviléges qu'aux autres ordres militaires. Quarante nobles allemands se présentèrent pour être admis dans l'ordre, et reçurent, l'an 1128, sous les murs de Saint Jean-d'Acre, la croix et le manteau des mains du roi de Jérusalem, de Frédéric de Souabe et d'autres princes allemands. Henri de Walpot, d'une noble famille d'Allemagne, fut nommé leur grand-maître, et dressa en cette qualité les réglemens de l'ordre. Ils prescrivaient que celui qui se présenterait pour être reçu serait obligé de faire serment qu'il était Allemand de nation, né d'une famille noble et sans reproche, qu'il n'avait jamais été marié, qu'il était résolu de garder la chasteté pendant toute sa vie, de se soumettre à toutes les lois et règles de l'ordre, de porter une entière obéissance au grand-maître, de se consacrer principalement au service de Dieu, des malades et des pauvres, à la défense de la Terre Sainte, et de ne jamais rien posséder en propre. L'ordre s'obligeait par contre à fournir aux chevaliers les armes, l'habillement et la nourriture, qui était très frugale dans les commencemens.

Après la prise de Saint-Jean-d'Acre, Henri de Walpot acheta un emplacement hors de la ville, où il fit bâtir un hôpital avec une église, et plusieurs logemens, qui devinrent la résidence des chevaliers.

Cependant malgré les nombreux priviléges dont jouissait cet ordre, il ne fit pas de grands progrès sous les trois premiers grands-maîtres; mais sous Henri de Salza, il comptait plus de deux mille chevaliers; car le landgrave de Thuringe, en prenant l'habit de l'ordre, avait donné un exemple qui fut suivi par une foule de nobles allemands. Dès lors les chevaliers Teutoniques commencèrent à s'élever et à acquérir une grande réputation militaire et de vastes domaines. Henri de Salza ayant terminé le différend qui existait entre l'empereur Frédéric III et le pape Honoré III, obtint du premier, en témoignage de sa reconnaissance, le titre de prince de l'Empire, qu'il étendit à ses successeurs, et reçut du pape, outre plusieurs nouveaux priviléges, une bague de grand prix, qu'il devait porter toujours, et qui, dans la suite, devint une marque distinctive des grands-maîtres. L'empereur accorda aussi à l'ordre la faveur d'ajouter à ses armes l'aigle impériale. Ces honneurs furent accompagnés de grandes donations, et en peu de temps les chevaliers Teutoniques se virent maîtres de plusieurs domaines considérables en Sicile, en Italie, en Hongrie et en Allemagne.

A la même époque le paganisme septentrional devenait redoutable : les Wendes, les Poméraniens, les Finnois, les Estoniens, les Livoniens et les Prussiens, s'étant coalisés contre la société chrétienne, faisaient de fréquentes invasions sur le territoire des princes chrétiens.

Conrad, duc de Masovie, dans l'impossibilité de leur résister, avait en vain appelé à son secours les chevaliers de l'Epée, établis en 1204 par Albert I^er^, évêque de la Livonie, et institué l'ordre du Christ, nommé plus tard *ordre de Dobrin*. La puissante confrérie des chevaliers Teutoniques paraissait seule capable de faire triompher le christianisme en Prusse, et de repousser les hordes barbares qui infestaient ses Etats. Il l'appela en 1226; les chevaliers cependant ne se rendirent à ses pressantes sollicitations qu'après s'être assurés d'avance le prix de leurs exploits futurs. Ils demandèrent des donations, des garanties à l'empereur, au pape, au duc Conrad et à l'évêque de Culm, et exigèrent que l'ordre posséderait le territoire de Culm et les pays qu'il pourrait conquérir. Tel fut l'ultimatum stipulé par des guerriers institués pour le triomphe de la chrétienté. Conrad souscrivit à leurs prétentions, et ils marchèrent à son secours. Bientôt les armées païennes qui désolaient ses Etats furent repoussées, et, avides de gloire, les chevaliers passèrent la Vistule, envahirent le pays de Culm, et y poursuivirent leurs succès. L'épée seule fit les frais de la conversion des Prussiens, qui ne recevaient le baptême qu'au moment où le combat avait cessé. Les ordre de l'Epée et de Dobrin, en se fondant dans celui des conquérans, leur portèrent du renfort; ils se soumirent successivement la Poméranie et la Livonie, et s'emparèrent de toute la Prusse. Ne rêvant que trésors et terres, ils construisirent des forts qui donnèrent naissance à des villes encore florissantes aujourd'hui, et agirent en maîtres absolus à l'égard d'un peuple fier et belliqueux.

Cependant leurs affaires avaient été loin d'aller aussi bien en Palestine : obligés, après la prise de Saint-Jean-d'Acre, d'abandonner les possessions qu'ils y avaient, ils vinrent s'établir d'abord à Venise, et plus tard dans les régions incultes qu'ils venaient de conquérir, mais qui, par leurs soins, furent en peu de temps fertilisées. Ils établirent des foires et des péages, imposèrent des tailles, firent battre monnaie, portèrent des lois, et régnèrent en vrais souverains. Mais quelles que fussent leurs exactions, il n'en faut pas moins dire qu'ils influèrent sur la civilisation des peuples soumis à leur domination, en leur donnant un frein, en radoucissant leurs mœurs et en leur inspirant du goût pour l'agriculture, le commerce et les arts utiles.

Le siége de l'ordre avait été transféré de Venise à Marbourg, dans la Hesse. Le grand-maître Geoffroi de Hohenlohe l'établit en 1306 définitivement à Marienbourg en Prusse, où ses successeurs régnèrent en souverains jusqu'à la réformation. A cette époque, Albert, marquis de Brandebourg, qui était grand-maître, déposant tout-à-coup sa dignité pour embrasser la religion luthérienne, se déclara personnellement souverain de la Prusse, et rendit foi et hommage de vasselage à Sigismond, roi de Pologne, son oncle. La cérémonie se fit à Cracovie; après quoi il expulsa de ses possessions les officiers et chevaliers de l'ordre qui n'avaient pas embrassé ses principes et s'étaient refusés de lui prêter serment de fidélité comme à leur souverain. Le nouvel état s'appela Prusse ducale, et fut, comme on sait, érigé en royaume en 1701 par l'électeur Frédéric III.

Les officiers et chevaliers qui avaient persisté dans la foi catholique transférèrent le siége de l'ordre à Mergentheim,

dans la Franconie, et y procédèrent à l'élection d'un nouveau grand-maître, dans la personne de Gautier de Cronenbourg. Les possessions de l'ordre, excessivement réduites, se composaient alors des domaines particuliers du grand-maître et de douze bailliages, subdivisés en commanderies dispersées çà et là dans les différens cercles de l'Allemagne.

L'ordre, dans le but de les accroître, reçut alors des chevaliers protestans, mais il ne put reprendre son ancienne splendeur. Il se maintint toutefois dans ses possessions jusqu'au commencement du présent siècle, époque à laquelle il en fut dépouillé en partie, à la suite de la révolution que les armées victorieuses de la France firent éprouver à l'Allemagne. Il possède encore quelques biens dans la monarchie autrichienne, où il jouit toujours d'une haute considération. Son grand-maître actuel est l'archiduc Rodolphe, archevêque d'Olmutz, frère de l'empereur d'Autriche.

Les chevaliers de l'ordre Teutonique, dont nous avons essayé d'esquisser rapidement l'histoire, étaient dans l'origine soumis à des observances fort sévères.

Tout entretien avec des femmes leur était interdit; il ne leur était pas même permis d'embrasser leur mère ou leurs sœurs. Ils faisaient une profession de pauvreté, telle qu'ils ne pouvaient avoir aucun coffre fermant à clef, de peur qu'on ne les soupçonnât de cacher de l'argent; ils ne possédaient rien qu'au nom de l'ordre et du chapitre. Leurs cellules devaient toujours être ouvertes afin qu'on vît ce qu'ils y faisaient; ils couchaient sur des paillasses; leurs armes ne devaient être ni argentées ni dorées; en général, tout luxe leur était sévèrement défendu. La règle avait fixé à quinze ans l'âge de réception dans l'ordre. On n'admettait que des personnes fortes et robustes, capables de résister aux fatigues de la guerre. L'ordre se divisait en trois classes : 1° les chevaliers; 2° les chapelains; 3° les frères servans. Il y avait aussi, comme dans l'ordre de Malte, des personnes mariées à qui l'on accordait la permission de porter des demi croix.

Les grands dignitaires étaient: le grand-maître, le grand-commandeur, le grand-maréchal, le grand-hospitalier, le drapier et le trésorier. Le grand-commandeur présidait à tous les conseils, et gouvernait la province en cas d'absence du grand-maître; il avait aussi l'inspection sur le trésor, sur les blés et sur la navigation. Le grand-maréchal, qui, comme le président, résidait ordinairement à Kœnisgberg, devait pourvoir à tout ce qui dépendait du département de la guerre. Le grand-hospitalier, dont la résidence était à Elbingen, avait soin de tous les hôpitaux et réglait les distributions à faire aux pauvres. Le drapier était chargé de tout ce qui dépendait de l'habillement, et le trésorier devait toujours être prêt à distribuer l'argent nécessaire à l'entretien des chevaliers; les grands officiers lui rendaient compte tous les mois des dépenses qu'ils avaient faites. Ces deux derniers dignitaires résidaient toujours à la cour du grand-maître.

L'ordre se divisait en douze commanderies, toutes soumises au grand-maître. Les douze commandeurs provinciaux formaient le chapitre et avaient le droit d'élire le grand-maître. Du temps que l'ordre n'avait encore rien perdu de sa splendeur, le grand maître, à son lit de mort, pouvait donner à tel chevalier qu'il lui plaisait l'anneau et le sceau de sa dignité, pour les remettre à celui qui lui succéderait. Le chevalier auquel le dépôt avait été confié était déclaré vice-régent, et gouvernait l'ordre jusqu'à l'élection.

Les chevaliers, dans les cérémonies, portaient sur leur habit ordinaire un manteau blanc orné sur le côté gauche d'une croix noire un peu patée et orlée d'argent (*fig.* 14). Le manteau du grand-maître (*fig.* 13) était plus long et plus ample.

### ORDRE DES TEMPLIERS.

Cet ordre militaire, dont les commencemens furent si glorieux et la fin si funeste, reconnaissait pour fondateurs Hugue de Paganis ou de Païens, et Godefroi de Saint-Aymar, qui, avec neuf autres gentilshommes, entreprirent en 1119 le voyage de la Terre-Sainte. Ils arrivèrent heureusement à Jérusalem, où régnait Baudouin II, et le patriarche de la sainte ville leur donna la permission d'y faire un établissement et d'y vivre comme les gardiens du Saint-Sépulcre sous la règle de Saint-Augustin. En conséquence, ils prononcèrent leurs vœux entre les mains du patriarche, et s'engagèrent à agir avec les Hospitaliers contre les ennemis de la religion chrétienne et à garder le temple de Salomon. Baudouin, considérant le zèle de ces serviteurs de Dieu, leur donna une maison dans l'enclos du Temple, qu'ils habitèrent pendant neuf années entières, sans donner d'extension à leur congrégation. Ce lieu, qu'ils avaient choisi pour faire leur résidence, leur fit donner le nom de *Templiers* ou de *Chevaliers du Temple*, quoiqu'ils se contentassent du titre de pauvres soldats de Jésus-Christ. La vie simple et pauvre qu'ils menaient, le zèle qu'ils mettaient à défendre les pèlerins, leur acquirent la bienveillance du roi de Jérusalem et des seigneurs chrétiens, qui, pour les tirer de la mendicité, leur donnèrent des biens considérables; dès lors le nombre des chevaliers augmenta de jour en jour, et Hugues de Païens, leur supérieur, retourna en Europe pour solliciter auprès du saint-siége l'approbation de son institution. Muni de lettres de recommandation du patriarche de Jérusalem, il se rendit à Rome, où le pape Honoré II y joignit les siennes, en le renvoyant devant le concile qui se tenait alors à Troyes en Champagne, afin d'obtenir une confirmation authentique. Saint Bernard, qui assistait à ce concile, fut chargé d'examiner les motifs de l'institution des Templiers, et de rédiger la règle qu'ils devaient suivre. Cette règle fut approuvée, et le concile ordonna en même temps que les chevaliers porteraient un habit blanc.

D'après les institutions de saint Bernard, l'ordre devait se composer de chevaliers commandans, de frères servans d'armes, sous le commandement des chevaliers à la guerre et de serviteurs domestiques pour vaquer aux soins de la maison.

Comme ils faisaient tous la profession publique d'une extrême pauvreté, il leur fut défendu de se servir de meubles riches, de porter à la guerre des housses, des couvertures et d'autres équipages superflus.

A son retour à Jérusalem, Hugues de Païens fit faire à tous les chevaliers profession de la règle de Saint-Benoît, qui leur avait été donnée au concile de Troyes, entre les mains du patriarche de Jérusalem, qui les revêtit du manteau blanc (*fig.* 19), auquel le pape Eugène III ajouta en 1146 une croix rouge, pour mieux désigner le vœu qu'ils faisaient d'être toujours prêts à répandre leur sang pour la défense de la religion chrétienne.

Quoique la pauvreté avouée des Templiers et l'austérité de leur règle ne fussent pas un motifs attrayant pour augmenter leur ordre, elle n'effraya pas un grand nombre

de gentilshommes qui se présentèrent pour y être reçus. Dans peu de temps le nombre des Templiers fut considérable, et la réputation de leur ordre brillante. Les Sarrasins n'avaient pas d'ennemis plus redoutables : ils montraient dans les combats le courage des héros et la force des lions. Une pièce carrée d'étoffe blanche, avec une croix rouge, suspendue à une lance, pour marquer leur candeur, et traversée perpendiculairement d'une bande noire, en signe de leur mort pour la cause de la religion, était leur étendard.

Quarante ans après leur établissement, ils tinrent le premier chapitre-général à Jérusalem; trois cents gentilshommes et autant de frères servans, la plupart Français de naissance, y assistèrent. Il s'agissait, à l'exemple des autres ordres militaires, d'élire un grand-maître pour échapper à la juridiction et à l'obéissance du patriarche de Jérusalem. Celui qui fut élu transféra le siége de l'ordre à Saint-Jean-d'Acre, où les Templiers donnèrent de nouvelles preuves de leur valeur en défendant cette ville contre Saladin, qui fut obligé de renoncer au siége qu'il avait entrepris.

Les services des Templiers étaient si glorieux, que leurs richesses et leurs biens s'augmentèrent rapidement, tant par le butin enlevé aux Sarrasins que par les donations qui leur furent faites. Vers la fin du XIII^e^ siècle ils possédaient en Europe plus de neuf mille maisons. Ces récompenses de leur mérite devaient bientôt devenir la cause de leur malheur. Après la reddition de Saint-Jean-d'Acre, les chevaliers du Temple, comme ceux de Saint-Jean, se réfugièrent dans le royaume de Chypre et passèrent ensuite en Sicile. De là, réunis à quelques guerriers d'Italie et de Catalogne, ils firent une expédition en Grèce; mais ils abandonnèrent leurs conquêtes à leurs compagnons d'armes, et se retirèrent avec leurs richesses, fruit des dépouilles faites sur l'ennemi, en Occident, et surtout en France. Ils y menèrent, dans leurs somptueux bailliages, commanderies et prieurés, une vie opulente, luxurieuse et oisive, qui choquait d'autant plus les fidèles que leur règle passait pour très sévère, et que c'était leur ordre qui avait reçu le plus de priviléges de la part des papes. De quelques censures à une accusation formelle le pas était immense; cependant Philippe-le-Bel, roi de France, de concert avec le pape Clément V, créa des commissaires pour examiner les accusations dirigées contre les Templiers, et sans en attendre le résultat, il les livra aux proscriptions les plus injustes et les plus atroces. Avide de trésors, et habitué à se permettre tous les moyens pour s'en procurer, Philippe, en frappant les Templiers, se donnait le plaisir d'abaisser une puissance qui lui faisait ombrage, en même temps qu'il ôtait au siége de Rome un soutien redoutable et trouvait à rétablir ses finances. Quoiqu'on ait singulièrement exagéré les torts et les vertus des Templiers, les accusations qui s'élevaient contre eux n'étaient pas toutes sans fondement. Le séjour des chevaliers en Orient, sous les tentes et dans les places fortes, le genre de vie qu'ils avaient mené dans leurs châteaux d'Occident, avaient altéré leur croyance, leurs pratiques si profondément religieuses, leurs mœurs si austères; cependant ils ne méritaient pas la rigueur extrême avec laquelle ils furent traités. On employa toutes sortes de moyens pour attirer de l'île de Chypre en France leur grand-maître Jacques Molai, et l'on put voir d'avance le sort qui lui était réservé, ainsi qu'à ses chevaliers, dans l'empressement que l'on mit à accueillir les révélations des bouches les plus impures; dans la précipitation avec laquelle Philippe-le-Bel, sans attendre le jugement, prit possession de leur palais, à Paris, dans la confiscation prématurée dont il frappa leurs biens, dans l'impatience qu'il montra en pressant le pape et les rois de poursuivre les arrestations et les enquêtes; dans le vaste échafaudage d'accusations, où figuraient le blasphème, l'apostasie et les crimes les plus affreux; dans la manière dont furent conduits les interrogatoires, dans celle, enfin, qu'on suivit dans les discussions du concile de Vienne en Dauphiné, dont on n'attendit pas, d'ailleurs, les arrêts pour sévir. Jacques Molai, avec plusieurs des premiers officiers de l'ordre, fut brûlé vif à Paris, en 1313. Ces victimes des passions et de la vengeance du roi de France souffrirent leur supplice avec beaucoup de fermeté, en protestant de leur innocence jusqu'à citer le pape et Philippe dans l'année devant le souverain tribunal de Dieu. Partout en France les officiers et chevaliers de l'ordre qui ne rétractèrent pas leurs sermens, périrent dans les tortures, les supplices et les cachots. Leurs biens considérables devinrent la proie de la cupidité des gouvernemens, et ce ne fut que pour la couvrir qu'on en donna en France une partie aux chevaliers de Saint-Jean; en Allemagne, à l'ordre Teutonique, et en Espagne, à quelques autres ordres militaires. Le roi d'Angleterre fut le seul qui hésita longtemps à les poursuivre, ne les trouvant coupables d'aucun des crimes qu'on leur imputait. La suppression de l'ordre des Templiers pouvait être un acte de raison, mais les persécutions qu'on leur fit éprouver furent un acte de barbarie : aussi leur proscription prononcée par le concile de Vienne frappa-t-elle de stupeur toute la chrétienté. L'opinion publique prononça leur innocence avec d'autant plus de pitié et d'enthousiasme, que les rois et les chevaliers, leurs anciens ennemis, montraient plus d'avidité à s'en partager les dépouilles. L'ancienne gloire des Templiers jeta sur toutes leurs fautes un éclat qui ne leur laisse plus aujourd'hui que des admirateurs zélés ou des juges indulgens.

### ORDRE DE SAINTE-BRIGITTE.

Des hordes barbares de la Lithuanie et de la Moscovie venaient, dans le XIV^e^ siècle, faire de fréquentes invasions dans le nord de l'Allemagne, le Danemarck et la Suède. La princesse Brigitte, qui gouvernait ce dernier royaume, pour s'opposer aux envahissemens de ces peuples grossiers et idolâtres, institua en 1366 un ordre militaire qui prit son nom. Les principales obligations des chevaliers consistaient à ensevelir les morts, à protéger les veuves, à assister les orphelins et à prendre soin des malades et des blessés dans les hôpitaux; ils suivaient la règle de saint Augustin, et furent confirmés par le pape Urbain V. La marque distincte de l'ordre était une croix d'azur à huit pointes, assez semblable à celle des chevaliers de Malte, avec la seule différence qu'au bas de la croix pendait une langue de feu, symbole de l'ardeur pour la foi chrétienne, qui devait caractériser ceux admis dans l'ordre (*fig.* 16).

Bientôt après la mort de Brigitte, qui fut mise au rang des saintes, l'ordre tomba en décadence, et finit par s'éteindre entièrement.

### ORDRE DE CALATRAVA.

Don Sanche, troisième du nom, roi de Castille, ayant conquis le château de Calatrava sur les Maures, qui lui

faisaient une guerre continuelle, en confia la défense aux chevaliers du Temple, qui avaient beaucoup contribué à cette prise; cependant, n'étant pas assez forts pour la défendre, ils l'abandonnèrent et la remirent entre les mains du roi. Alors un abbé du monastère de Fidiero, de l'ordre de Citeaux, dom Raymond, qui avait déjà porté les armes contre les Maures, réunit autour de lui plusieurs nobles, et s'offrit pour les remplacer, et finalement don Sanche lui céda la place en 1158. C'est de cette année qu'on compte l'établissement de l'ordre de Calatrava; plusieurs nobles de Castille et de Navarre s'empressèrent de s'y faire recevoir, et dom Raymond leur prescrivit la première règle, celle de Citeaux, et leur donna une robe blanche avec un scapulaire de même couleur, qu'ils ne pouvaient pas même quitter pour se coucher. Les chevaliers portaient sur cet habillement une croix rouge, et avaient pour armes une croix fleurdelisée, entrelacée de menottes d'azur.

Après la mort de dom Raymond, les chevaliers, sous la protection d'Alphonse, roi de Castille, firent choix d'un grand-maître, et dès lors l'ordre de Calatrava prit un accroissement rapide, et acquit des biens considérables. Les papes, en raison des services qu'il rendait à l'Eglise, lui accordèrent de grands priviléges. Benoît III dispensa les chevaliers de l'habit que leur prescrivait la règle de Citeaux, comme trop incommode pour des personnes qui étaient obligées d'avoir sans cesse les armes à la main, et Paul III les releva même du vœu de chasteté, en leur permettant de se marier une fois. Les chevaliers ne portèrent alors plus que le manteau blanc avec la croix de l'ordre sur le côté gauche, et pour marque de leur dignité, la même croix suspendue au cou par un cordon rouge (*fig.* 20). Ils portaient à la guerre un drapeau blanc, orné d'un côté de leurs armes, et de l'autre de l'image de la Vierge, avec un croissant sous les pieds.

Ferdinand-le-Catholique obtint du pape Innocent VIII la suppression de la grande-maîtrise, qui fut annexée à la couronne; et laissa subsister quatre-vingts commanderies. Encore aujourd'hui il existe en Espagne vingt-quatre commanderies et huit prieurés de l'ordre, dont les revenus s'élèvent à 300,000 francs.

## ORDRE D'ALCANTARA.

Les chevaliers de Saint-Jacques-de-l'Epée venaient de quitter le royaume d'Aragon. Ferdinand II, alors sur le trône, pour réparer cette perte dans des momens où les Maures le menaçaient de tous côtés, songea à l'institution d'un nouvel ordre. Gomez Fernandez, gentilhomme d'Aragon, qui s'était acquis une réputation dans la carrière des armes, assembla dans la ville de Periero plusieurs nobles, et en forma, sous la protection du roi, une association qui prit le nom d'ordre de Saint-Julien de Periero. Fernandez fut élu grand-maître, et prescrivit la règle de Saint-Benoît; outre les vœux ordinaires, il en fit faire un quatrième aux chevaliers, qui consistait à déclarer une guerre perpétuelle aux Maures. Les armes de l'ordre furent une croix verte, fleurdelisée, portant dans son cœur un écu d'or avec un poirier.

Leur habillement se rapporta d'abord infiniment à celui des religieux de Citeaux; mais ils le quittèrent dans la suite et ne conservèrent que le manteau blanc.

Leur règle, au commencement très sévère, fut peu à peu adoucie, et ils obtinrent même du pape Paul III la permission de se marier. Le roi de Castille, Alphonse IX, après la victoire qu'il remporta sur les Maures en 1212, à Muradal, mit le siége devant Alcantara, ville de l'Estramaduré, située sur le Tage. Après s'en être emparé, il en confia la garde aux chevaliers de Calatrava, qui, cinq années après, la remirent, avec l'approbation du roi, à ceux de Saint-Julien de Periero, à condition qu'ils se soumettraient au grand-maître de Calatrava. Les chevaliers de Saint Julien de Periero prirent possession de la ville; mais oubliant l'exécution du traité, ils élurent un grand-maître, se déclarèrent indépendans de l'ordre de Calatrava, et prirent le nom de *chevaliers d'Alcantara*. Malgré les réclamations des chevaliers de Calatrava, don Diego Sanche, qui avait été élu grand-maître, fort de l'appui du pape Jules II, sut se maintenir dans sa dignité et dans l'indépendance. Trente-six grands-maîtres lui succédèrent : le dernier se démit volontairement de cette dignité en faveur de Ferdinand-le-Catholique. L'ordre d'Alcantara, qui comptait cinquante commanderies en Espagne, existe encore aujourd'hui dans ce royaume. Aux grandes cérémonies, les chevaliers portent un grand manteau à queue, de couleur blanche, décoré sur le côté gauche d'une croix verte fleurdelisée, et retenu au cou par deux cordons tissus d'or et de soie rouge et garni de houppes qui descendent jusqu'à terre (*pl.* XCVII, *fig.* 1). Ils portent ordinairement la croix de l'ordre à un ruban vert.

## ORDRE DE SAINT-JACQUES.

Vers le XIIe siècle la société chrétienne, brûlant du désir de gagner les grâces et les indulgences suprêmes en visitant les reliques de saint Jacques, venait pèleriner dévotement à Saint Jacques de Compostelle, où elles étaient conservées; ces pèlerinages cependant n'étaient pas sans danger, parce que les Maures, alors puissans en Espagne, se faisaient un devoir de piller et de dépouiller les pèlerins. Les chanoines réguliers de l'église de Saint-Eloi en Galice, en voyant un grand nombre de ces malheureux sans asile, malades et souvent couverts de blessures, bâtirent quelques hôpitaux pour les recevoir. Plusieurs gentilshommes s'associèrent à cette œuvre de charité, et firent le vœu d'assurer un libre passage aux pèlerins, et de les défendre contre les brigandages des Maures.

C'est de cette association que l'ordre de Saint-Jacques, devenu si fameux en Espagne et en Portugal, tire son origine.

Ces gentilshommes bâtirent eux-mêmes un hôpital, à l'exemple des chanoines de Saint-Eloi et prirent saint Jacques pour leur patron. Ce nouvel ordre fut approuvé en 1175 par le pape Alexandre III, et ensuite par Innocent III. Les chevaliers embrassèrent la règle de saint Augustin et firent les trois vœux ordinaires. Ils prirent pour marque distinctive de l'ordre une épée de satin rouge en broderie, avec une coquille placée sur le milieu de la lame pour indiquer qu'ils s'étaient voués à la défense des pèlerins dont la coutume était de ramasser des coquillages sur les bords de la mer, et de les attacher à leur chapeau et sur le collet de leur habit.

Lors de l'institution de l'ordre, les chevaliers portaient une chape blanche et un chaperon de même couleur, et avaient la tête rasée en couronne, à l'imitation des chanoines de Saint-Eloi, avec qui ils vivaient en commun, reconnaissant le même supérieur, le prieur de Saint-Eloi. Mais ayant obtenu dans la suite la permission de se marier, ils

se séparèrent et firent l'élection d'un grand-maître. Par la munificence des rois, la libéralité des seigneurs et la piété des fidèles, cet ordre devint en peu de temps riche et puissant, et grâce à la valeur de ses chevaliers, ces richesses furent encore augmentées par les dépouilles emportées sur les Maures auxquels leur glaive était devenu redoutable.

Le grand-maître était élu par le suffrage de treize chevaliers commandeurs et gouverneurs de l'ordre, qui avaient aussi le pouvoir de le déposer. Les chevaliers quittèrent dans le xv^e^ siècle, leur ancien habillement pour adopter un costume noir, et un manteau blanc, avec une croix rouge fleurdelisée, dont l'une des branches se termine en épée.

Le Portugal tenait de trop près à l'Espagne pour ne pas profiter de la bravoure et du secours d'un ordre si puissant: les chevaliers de Saint-Jacques y furent appelés, et bientôt ils acquirent de si riches commanderies et tant de force, qu'ils se séparèrent de ceux d'Espagne, et nommèrent un grand-maître indépendant, qui établit son siége à Alcazar d'Ozal, et dans la suite à Palméla. L'ordre de Saint-Jacques de Portugal possédait dans ce pays une infinité de colléges, de commanderies, d'hôpitaux et autres bénéfices, dont les revenus considérables lui permettaient de lever des troupes à ses frais.

Cet ordre s'est conservé jusqu'à nos jours; cependant ses richesses ne sont plus les mêmes. Le costume des chevaliers portugais est absolument semblable à celui de leurs confrères en Espagne; cependant la croix qu'ils portent sur le manteau, au lieu de se terminer en épée par en bas, a toutes ses branches fleurdelisées (*pl.* XCVI, *fig.* 8). Ordinairement les chevaliers portent une croix d'or émaillée de gueule à un ruban ponceau.

Quelques historiens ont fait mention d'un autre ordre militaire institué l'an 1290, sous le nom de l'*Apôtre Saint-Jacques*, par Florent V, comte de Hollande, de Zélande et de Frise. La marque de cet ordre doit avoir été une chaîne d'or, sur laquelle étaient fixées d'espace en espace six coquilles, et à laquelle était suspendu un médaillon avec l'image de l'apôtre saint Jacques.

La figure 7 de la même planche représente un chevalier de cet ordre.

### ORDRE DU SAINT-SÉPULCRE EN ANGLETERRE.

Il serait difficile de préciser l'origine et l'époque de la fondation de cet ordre; quelques historiens avaient même élevé des doutes sur son existence; mais en faire autant n'est plus permis, depuis que nous savons que M. de Chateaubriand en fut créé chevalier à Jérusalem même, en 1806. Notre grand poëte démontre d'ailleurs la réalité de l'ordre: il en fait remonter l'origine jusqu'au temps de l'impératrice Hélène, sans pourtant dissimuler qu'autrefois très puissant et répandu par toute l'Europe, il ne compte plus aujourd'hui que quelques chevaliers en Espagne et dans la Pologne. Quoi qu'il en soit, nous croyons encore, avec d'autres savans auteurs, que l'on n'en peut attribuer avec quelque vraisemblance l'origine qu'à Baudouin, roi de Jérusalem, l'an 1103. Quelques écrivains lui donnent une date plus récente, et en font honneur au pape Alexandre II, qui s'en nomma grand-maître, et assura cette dignité à ses successeurs. Mais il paraît qu'Alexandre II ne fut que le restaurateur de l'ordre; car Henri II, roi d'Angleterre, l'ayant déjà, en 1174, transplanté dans son royaume, avait ordonné que les chevaliers prendraient le même costume et les mêmes insignes que ceux établis à Jérusalem. Ils étaient vêtus de blanc, portaient sur le côté gauche une croix rouge potencée avec quatre petites croix semblables dans les angles des branches de la grande croix, suivaient la règle de Saint-Basile, et devaient faire un noviciat de deux ans au Saint-Sépulcre de Jérusalem. A leur retour, ils prêtaient serment de fidélité au roi, et promettaient d'exposer leur vie pour la défense de l'Eglise. Henri II et ses successeurs leur firent de grandes donations, érigées dans la suite en commanderies (*pl.* XCVI, *fig.* 9).

L'ordre du Saint-Sépulcre subsista en Angleterre jusqu'à l'introduction de la réforme, sous le règne de Henri VIII. Ceux des chevaliers qui ne voulurent pas l'embrasser s'unirent aux autres chevaliers du Saint-Sépulcre dispersés en Europe, et déférèrent, d'un commun accord la dignité de grand-maître à Philippe II, roi d'Espagne, qui alors se trouvait dans la Flandre. Ce prince cependant s'en démit en 1560, à la sollicitation du pape Innocent VIII, qui ordonna que tous les chevaliers du Saint-Sépulcre seraient réunis à ceux de l'ordre de Malte.

### ORDRE DE L'AIGLE-BLANC.

Uladislas V, roi de Pologne, surnommé *Lokter*, institua en 1325 l'ordre de l'Aigle-Blanc, pour solenniser le mariage de son fils Casimir, surnommé *le Grand* dans la suite, avec Anne, fille de Gédimi, duc de Lithuanie, qui venait d'embrasser le christianisme, et que l'évêque de Cracovie avait baptisé peu de jours avant la célébration de ce mariage.

Uladislas prit l'aigle pour marque de son ordre, parce qu'une ancienne tradition rapportait que l'un de ses prédécesseurs, en faisant jeter les fondemens de la ville de Guesne, trouva un nid d'aiglons.

Il se déclara grand-maître de l'ordre, et reçut le serment de fidélité de ses nouveaux chevaliers. Ils portaient sur leur manteau un aigle d'argent couronné, et le même suspendu au cou par une chaîne d'or (*fig.* 6.)

Frédéric-Auguste, roi de Pologne, renouvela cet ordre en 1705; les chevaliers portèrent alors une croix d'or à huit pointes, émaillée de rouge, bordée d'argent, cantonnée de flammes de feu, chargée en cœur d'un aigle blanc ayant sur la poitrine deux épées en croix environnées d'armes et de trophées, et de l'autre côté le nom du roi en chiffres avec cette devise: *Pro fide, rege et lege;* le tout surmonté d'une couronne. Ils avaient pour costume une veste longue en satin blanc, galonnée d'or, une culotte de la même étoffe, des bas de soie blancs et des souliers de satin de la même couleur, une écharpe blanche à franges d'or, un manteau de velours cramoisi doublé d'hermine, avec un crachat en or, et enfin une toque noire avec des plumes d'autruche blanches. Le collier de l'ordre se composait d'aigles en argent couronnées, et de médaillons en or émaillés d'azur, avec les lettres A. R. (*Augustus rex*). Hors des jours de cérémonie, les chevaliers portent la croix attachée à un cordon bleu passé en écharpe.

### ORDRE DE L'ÉLÉPHANT.

Vers la fin du xii^e^ siècle, Canut VI, à son retour d'une expédition en Afrique contre les Sarrasins, voulut récompenser ceux de ses chevaliers qui s'étaient distingués par leur bravoure. Il imagina de représenter par un éléphant blanc les qualités et le mérite d'un vrai héros, et les décora de cet emblème. Ainsi naquit l'ordre fameux que le Dane-

mark conserve encore. Christiern Ier le restaura en 1478 à l'occasion du mariage de son fils Jean avec la fille d'Ernest, duc de Saxe.

Dans l'origine, sa marque distinctive était un éléphant émaillé de blanc, qui, le dos chargé d'une tourelle d'argent, surmontait l'image de la Vierge dans un soleil. Cet emblème se portait suspendu à un collier d'or, composé de croix patriarcales, pour faire allusion au siége du patriarche d'Upsal. Dans la suite, la famille royale ayant embrassé le luthérianisme, on ôta du collier l'image de la Vierge, et les croix patriarcales furent remplacées par des éléphans alternans avec des tourelles.

Les rois de Danemark ne confèrent l'ordre de l'Eléphant-Blanc qu'aux princes et aux premiers dignitaires du royaume qui sont déjà décorés de celui de Dannebrog. La figure 13 de la planche XCXVII nous donne l'habit de cérémonie des chevaliers. C'est d'abord un grand manteau de velours cramoisi, à queue traînante et ayant chaperon par derrière. Les cordons qui servent à l'attacher sont d'argent et de soie. On lui voit au côté gauche une rose entourée de rayons. Après, viennent un pourpoint et une culotte de satin blanc richement brodés et des bas gris de perle. Le chapeau est de velours noir, et élégancé par un bouquet de plumes blanches et rouges. Le collier de l'ordre se porte suspendu au cou et couvre extérieurement le haut de l'habit. Le roi, qui est grand-maître, se distingue des chevaliers par un manteau plus long et doublé d'hermine; enfin son chapeau porte un bouquet de plumes blanches avec une aigrette noire.

### ORDRE DE LA TOISON-D'OR.

Philippe-le-Bon, duc de Bourgogne, pour perpétuer la mémoire de son hyménée avec Isabelle de Portugal, dont les cérémonies se firent avec beaucoup de pompe à Bruges en 1430, fonda l'ordre de la Toison-d'Or sous l'invocation de la sainte Vierge et de saint André, apôtre. Il n'y admit alors que vingt-quatre chevaliers de la noblesse et ordonna que la grande-maîtrise dont il s'était revêtu, serait héréditaire dans sa famille.

Ces premiers chevaliers, après s'être engagés par un vœu solennel à être fidèles à leur souverain et à travailler à l'augmentation de la religion catholique, reçurent de ses mains un manteau d'écarlate fourré d'hermine et le collier de l'ordre, qui était d'or émaillé et composé de fusils entrelacés en forme d'un B gothique (initiale de Bourgogne), et de pierres à feu et cailloux lançant des flammes avec la devise: *Ante ferit quàm flamma micat*. Il portait de plus, au bas, la représentation de la Toison-d'Or suspendue à une petite chaîne d'or.

On n'est pas d'accord sur le motif qui engagea le duc de Bourgogne à prendre la toison d'or pour insigne de son ordre. Quelques armoristes prétendent qu'il eut en vue la conquête de la Toison-d'Or faite par Jason, voulant ainsi faire allusion aux peines et aux travaux qu'il y a dans l'acquisition d'un grand renom, et rappeler les chevaliers à la fidélité et au courage qu'ils devaient déployer, même au péril de leur vie, dans les services qu'ils seraient appelés à lui rendre, à l'exemple des Argonautes qui suivirent Jason dans son expédition en Colchide. D'autres assurent avec plus de vraisemblance que Philippe prit l'emblème de la toison en mémoire d'un grand revenu qu'il tirait du commerce des laines des Pays-Bas.

Le nombre des chevaliers, porté dans la suite à trente-un, fut encore augmenté, parce qu'il devint commun à tous les princes de la maison d'Autriche, descendans de Marie de Bourgogne et de Maximilien d'Autriche. Charles-Quint, dans un chapitre qu'il tint à Bruxelles en 1516, fixa le nombre des chevaliers à cinquante-un; mais aujourd'hui il n'est plus limité. On ne reçoit cependant dans l'ordre que des souverains, des princes, des ministres ou autres grands dignitaires d'un mérite distingué. Ces derniers ont le pas sur toutes les autres personnes reçues à la cour et jouissent d'une entrée libre au palais de l'empereur. L'habit de cérémonie (*pl.* XCVII, *fig.* 8) se compose d'une robe de velours ponceau doublée de satin blanc, d'un manteau de velours cramoisi ayant même doublure, mais ouvert sur le côté droit et retroussé sur le bras gauche. La broderie qui court sur ses bords représente le grand collier de l'ordre avec la devise : *Je l'ai empris*. Le chaperon est de velours violet.

Les jours ordinaires, les chevaliers portent simplement le signe de leur dignité suspendu au col par un ruban couleur de feu.

### ORDRE DE LA JARRETIÈRE.

L'institution de cet ordre est due à Edouard III, roi d'Angleterre; pendant plusieurs siècles, il fut considéré comme l'un des premiers ordres de l'Europe, et encore aujourd'hui il compte dans la Grande-Bretagne parmi les plus grandes marques d'honneur. Edouard ayant eu connaissance que David, roi d'Ecosse, avait mis le siége devant le château de Salisbury, y accourut et en chassa l'ennemi. La comtesse de Salisbury, qui était très belle, délivrée si rapidement, vint rendre au roi ses actions de grâce; celui-ci ne put la voir sans en devenir amoureux, et ce ne fut qu'avec peine qu'il maîtrisa la violente passion qu'elle lui avait inspirée. Un jour donc que cette dame dansait à la cour, l'une de ses jarretières qui était de soie bleue se détacha. Edouard s'empressa de la ramasser pour la remettre. Une action aussi peu courtoise excita le dépit de la comtesse, et causa une risée générale parmi les seigneurs et les courtisans; le roi, qui s'en aperçut avec déplaisir, témoigna hautement qu'il n'y avait eu rien de malhonnête dans son action, en disant en langage de ces temps : « *Honni soit qui mal y pense*, » et fit serment que tel qui s'était moqué de cette jarretière s'en repentirait et s'estimerait heureux d'en porter une semblable. Il forma aussitôt le dessein d'établir un ordre sous le nom de la *Jarretière Bleue*. Ce fut au château de Windsor, qu'il venait de rétablir, que l'ordre fut institué en présence de toute la cour, et placé sous les auspices de saint Georges, patron de l'Angleterre. Edouard fixa le nombre des chevaliers à quarante; il les revêtit lui-même d'un manteau de velours violet, doublé de satin blanc, avec une croix rouge dans un écu d'argent sur le côté gauche; leur attacha à la jambe gauche une jarretière bleue, avec la légende, *Honni soit qui mal y pense*, en émail, et suspendit à leur cou une chaîne d'or portant l'image de saint Georges, armé de toutes pièces, sur un cheval émaillé de blanc.

Après que la réformation eut été introduite en Angleterre, des changemens considérables se firent dans l'habillement et les insignes des chevaliers. Le collier fut composé de la représentation de plusieurs jarretières, entrelacées de nœuds faits de cordons d'or et de houppes avec une rose blanche dans le milieu; on remplaça l'image

de saint Georges par un soleil d'or, ayant en cœur une croix rouge entouré de la jarretière.

Les jours ordinaires, les chevaliers portent à la jambe gauche une jarretière de velours bleu, brodée de perles qui forment la devise, *Honni soit qui mal y pense*, avec une boucle ovale ornée de diamans; un cordon bleu en forme d'écharpe et orné de l'emblème de l'ordre leur ceint le corps, depuis l'épaule gauche jusqu'à la hanche droite. Aux jours de cérémonies, ils revêtent un habit de velours blanc, une culotte de même étoffe, des bas de soie blancs, et un manteau de velours bleu, doublé de satin blanc et décoré sur le côté gauche de la jarretière en broderie, environnée de rayons d'or enrichis de diamans. Le collier de l'ordre, suspendu au cou par-dessus le manteau, descend jusque sur la poitrine, et une riche jarretière est attachée à leur jambe gauche. Leur chapeau de velours noir, galonné d'or tout autour et orné de pierreries, est surmonté de plumes blanches et d'une aigrette noire.

Le grand costume de l'ordre est conservé à Windsor, et les chevaliers ne s'en revêtent que lors des grandes cérémonies. La veille de la Saint-Georges, ils se réunissent tous à Windsor, pour assister le lendemain, en grand costume, à l'office qui se célèbre dans la chapelle du château et au grand chapitre qui est tenu immédiatement après. Dans la chapelle, le casque, l'épée et les armoiries de chaque chevalier sont suspendus au-dessus de son siége particulier.

Le roi d'Angleterre est grand-maître de cet ordre, qui devient la récompense des grands hommes d'Etat, des amiraux et des généraux distingués (*pl.* XCVII, *fig.* 21).

Lorsqu'un prince ou dignitaire étranger a été reçu dans l'ordre, le grand-maître lui fait expédier le manteau, la jarretière et une copie des statuts de l'ordre. Huit mois après cette réception, il est tenu d'envoyer un représentant à Windsor, qui, en son nom, est introduit solennellement au chapitre.

### ORDRE DE SAINT-MICHEL EN PORTUGAL.

Alphonse I[er], roi de Portugal, voulant gagner la noblesse et s'en faire un appui dans les guerres continuelles qu'il avait à soutenir contre les Maures, institua, en 1171, un ordre militaire en l'honneur de saint Michel, pour lequel il avait une dévotion particulière. Il donna aux chevaliers la règle de Citeaux, et leur fit faire vœu d'exposer leur vie pour la défense de la foi chrétienne, de défendre les frontières du royaume, de se déclarer les protecteurs des vierges et des pupilles et d'obéir en tout au roi et au pape.

Les chevaliers, qui pouvaient se marier, portaient, sur le côté gauche d'un manteau blanc une aile de couleur de pourpre (symbole de saint Michel), environnée de rayons d'or, avec la devise, *quis ut deus?* (*Pl.* XCVII, *fig.* 2).

Le roi leur accorda de vastes domaines, qui bientôt furent érigés en riches commanderies.

L'ordre, puissant pendant quelque temps, tomba peu-à-peu en décadence; à peine en restait-il encore quelques traces en Portugal, vers le XVII[e] siècle.

### ORDRE DE SAINT-MICHEL EN FRANCE.

Louis XI, roi de France, dès son avénement au trône, avait, par son humeur particulière et méfiante, écarté de lui les princes et les seigneurs du royaume; mais usant de cette politique adroite qui lui fut si naturelle, et dont il sut se servir avec tant d'avantages pendant tout le temps de son règne, il les ramena à sa cause en flattant leur ambition par l'établissement de l'ordre militaire de Saint-Michel. Il l'institua, avec beaucoup de solennité, à Amboise, l'an 1469. Le premier des soixante cinq statuts de l'ordre, ordonnait qu'il se composerait de trente-six chevaliers nobles, et que le roi en serait le chef. Les insignes consistaient en un collier d'or à coquilles retenues les unes dans les autres par un double lacs, et assises sur des chaînettes à mailles d'or, d'où pendait un médaillon portant l'image de saint Michel combattant et foulant aux pieds le démon, avec la devise, *Immensi tremor oceani;* ce qui devait donner à entendre que les Français, qui peu de temps avant l'institution de l'ordre avaient remporté d'éclatantes victoires sur les Anglais, par terre, se rendraient aussi redoutables sur mer.

L'ordre de Saint-Michel resta en grand honneur sous Louis XI et ses successeurs; mais pendant la régence de Catherine de Médicis, il fut conféré avec une telle profusion tant aux nobles qu'aux simples bourgeois, qu'il tomba dans un entier discrédit: on l'appelait vulgairement le *collier de toutes bêtes*, et certains seigneurs se seraient crus déshonorés en le portant.

Louis XIV, pour réhabiliter l'ordre et le remettre en honneur, réduisit à cent le nombre des chevaliers et exigea qu'ils fissent preuve de noblesse. Le médaillon fut en même temps remplacé par une croix blanche portant en cœur l'image de saint Michel; mais ce changement devait être de peu de durée. La Révolution de 1792 fit disparaître l'ordre avec tous les autres priviléges de noblesse. La Restauration le rétablit, et encore une fois une révolution faite par le peuple l'a réduit à néant, ainsi que l'ordre du Saint-Esprit.

### ORDRE DE SAINT-GEORGES EN CARINTHIE.

Le premier ordre du nom de Saint-Georges fut établi en Allemagne pour la garde et la conservation des frontières de ce pays et de celles de la Hongrie. Quelques auteurs en attribuent la fondation à Rodolphe de Habsbourg. Les chevaliers devaient être d'origine noble, et s'engager à défendre la religion au péril de leur vie, à nourrir une vénération particulière pour le saint-sacrement et à l'accompagner quand on le portait aux malades ou à la procession de la Fête-Dieu, qui venait d'être instituée. Il leur était permis de se marier; ils portaient sur leur cotte-d'armes une croix rouge, et sur l'écu de leurs armes une croix d'argent. Cet ordre s'illustra à différentes reprises, il tomba cependant bientôt en décadence; l'empereur Maximilien II eut dessein de le rétablir, mais les guerres de religion l'en empêchèrent.

L'empereur Frédérie III, se rendant à Rome pour y recevoir la couronne impériale, institua à Gênes un nouvel ordre militaire de Saint-Georges. La marque distinctive des chevaliers était une croix rouge assise dans un médaillon. Frédéric donna le collier et la croix de l'ordre aux plus illustres sénateurs de la république et à d'autres personnes de distinction; le doge fut créé grand-maître. Cet ordre s'éteignit bientôt; mais l'empereur Maximilien, pour en conserver le souvenir, le restaura en 1495. Il ordonna que les chevaliers qui pouvaient se marier, porteraient sur la poitrine une croix semblable, mais avec une couronne d'or, et qu'ils

feraient vœu d'obéir à leur souverain et de défendre la religion catholique. Il leur assigna des biens considérables en Allemagne et surtout dans la Carinthie, où alla s'établir leur grand-maître, ce qui les fit nommer chevaliers de Saint-Georges de Carinthie (*pl.* XCVI, *fig.* 17).

### ORDRE DE SAINT-GEORGES A ROME.

Les papes, pour ajouter plus d'éclat et à la grandeur de leur dignité et à leur cour, qui égalait en magnificence, en luxe et en richesses, celle des monarques les plus puissans, créèrent, à leur imitation, différens ordres de chevalerie.

Parmi ces ordres, ceux institués en l'honneur de saint Georges sont les plus anciens.

Alexandre VI fonda en 1498 le premier ordre de ce nom, pour soutenir dans ses Etats les intérêts de la foi catholique. Les chevaliers portaient à leur cou une chaîne d'or, à laquelle était attachée une médaille représentant saint Georges à cheval, et perçant le dragon de sa lance. Cet ordre, qui avait été comblé de richesses et de priviléges, s'éteignit avec la vie de son fondateur (*pl.* XCVI, *fig.* 18).

Le second ordre de Saint-Georges fut établi à Ravenne par le pape Paul III. Les chevaliers, qui devaient être gentilshommes, portaient sur leur habit une croix d'or surmontée d'une couronne de même métal. Leurs vœux les engageaient à faire résidence à Ravenne, à veiller à la défense de cette ville, et à faire la guerre aux corsaires. Cet établissement tomba en dissolution après la mort de ce pape, ses successeurs ayant négligé de le soutenir.

### ORDRE DE SAINT-JEAN-DE-LATRAN.

Cet ordre, institué en 1560 par Pie IV, existe encore aujourd'hui. Les chevaliers portent à un cordon rouge une croix d'or à huit pointes, émaillée en rouge et ornée d'un écusson sur lequel on voit l'image de saint Jean-Baptiste au milieu d'une terrasse verte, et les mots : *Ordinis institutio* MDLX. L'écusson du revers est orné de la tiare papale avec les deux clefs en sautoir, et la devise : *Prœmium virtuti et pietati.*

### ORDRES DE SAINT-PIERRE ET DE SAINT-PAUL.

L'ordre de Saint-Pierre eut pour fondateur le pape Léon X; il se répandit avec une rapidité si étonnante en Italie que peu de temps après son institution, qui datait de 1520, on vit à Rome une réunion de plus de quatre cents chevaliers. Ils portaient sur la poitrine une médaille ovale d'or avec l'image de saint Pierre, suspendue à une chaîne de même métal. Leur devoir était de faire la guerre aux infidèles, de s'opposer à l'hérésie, et de défendre les côtes maritimes de l'Etat de l'Eglise contre les pirates mahométans (*pl.* XCII, *fig.* 10). Le pape Paul III confirma cet ordre, qui commençait à tomber en décadence, et en institua en 1540, sous le nom d'ordre de Saint-Paul, un autre dont les chevaliers étaient assujettis au même service que ceux de Saint-Pierre. Ils avaient pour marque distinctive une médaille à l'effigie de saint Paul, et portaient sur le côté gauche de leur robe une main armée d'un glaive en broderie (*pl.* XCII, *fig.* 11). Sous le même pontificat, ces deux ordres furent réunis en un seul; les chevaliers portèrent alors les images de saint Pierre et de saint Paul sur une médaille suspendue au bout d'un tortis de chaînons d'or.

### ORDRE DE L'ÉPERON-D'OR.

L'époque de l'établissement de cet ordre est inconnue : quelques armoristes l'attribuent à Constantin-le-Grand, d'autres à Charles d'Anjou, frère de saint Louis. Ce qu'il y a de certain, c'est que les chevaliers de l'ordre de l'Eperon-d'Or sont d'une origine très ancienne, et que leur institution est due à la coutume qu'avaient les monarques de se faire mettre les éperons aux pieds, quand ils montaient à cheval, par des écuyers ou autres gentilshommes revêtus de cette charge. Cependant on peut attribuer avec assez de vraisemblance leur institution réelle à l'empereur Frédéric, qui, en 1145, après son couronnement, fit chevaliers de l'ordre de l'Eperon-d'Or deux cent soixante-cinq nobles, en présence du pape Nicolas V, sur le pont d'Adrien. Après lui Pie IV, qui réforma cet ordre, voulant sans doute rendre son nom illustre, pensa le leur faire porter en les nommant *Chevaliers Pies*. La marque de leur dignité était une croix d'or au bout de laquelle pendait un éperon. La bulle de leur établissement, datée de 1559, fixe leur nombre à trois cent soixante-cinq. Ces chevaliers (*pl.* XCVII, *fig.* 14) avaient le titre de notaires apostoliques et de comtes du sacré palais, et pouvaient aspirer à tous les emplois de la chambre apostolique; c'étaient eux qui avaient la charge de porter le pape lorsqu'il sortait en public. On les nommait aussi Chevaliers Dorés, à cause des dorures de leurs éperons et de leur épée. Toute personne reçue dans l'ordre était anoblie de droit, et transmettait cette noblesse à ses descendans. Leur fondateur fit monter dans la suite leur nombre à cinq cents, et les combla de priviléges et de bénéfices. Il voulut qu'à Rome et partout où ils se trouveraient, ils eussent la préséance sur les chevaliers de Malte et sur ceux de l'ordre Teutonique. La haute élévation de l'ordre de l'Eperon-d'Or fut la cause de sa décadence : car après la mort de Pie IV, il déchut aussi vite qu'il avait été élevé. Les chevaliers de cet ordre, qui existe encore aujourd'hui, ne jouissent ni de la distinction ni des prérogatives de leurs prédécesseurs. Ils portent à un ruban rouge une croix à huit pointes, émaillée en blanc, au bas de laquelle est suspendu un petit éperon d'or.

### ORDRE DE SAINT-MARC.

Le corps de saint Marc l'Evangéliste ayant été transporté d'Alexandrie à Venise, cette république prit cet apôtre pour son patron, et institua un ordre militaire en sa faveur. Personne ne pouvait être reçu dans cet ordre à moins d'avoir rendu des services signalés à la République. Chaque chevalier, lors de sa réception, prêtait serment de fidélité entre les mains du doge, et promettait de servir la religion dans les guerres contre les infidèles. La marque de dignité des chevaliers de saint Marc était une médaille d'or représentant, d'un côté, un lion ailé tenant l'Evangile de saint Marc avec ces paroles : *Pax tibi, Marce, evangelista meus*, et de l'autre, saint Marc donnant un drapeau au doge. Cette médaille se portait suspendue au cou par une chaîne d'or. (*pl.* XCVII, *fig.* 9).

### ORDRE DE LA PASSION.

Lorsque Richard II, roi d'Angleterre, et Charles VI, roi de France, résolurent une nouvelle croisade pour reconquérir la Terre-Sainte, ils fondèrent, en 1380, un ordre militaire dont le nombre des chevaliers devait être porté à dix mille,

et lui donnèrent le nom d'ordre de la Passion de Jésus-Christ, espérant qu'en leur rappelant ainsi les circonstances et la fin de la passion du Christ, les croisés vivraient avec plus de piété et de régularité. L'ordre ne fut, à ce qu'il paraît, formellement organisé qu'en 1400. Onze cents chevaliers s'y firent alors recevoir, et s'obligèrent à faire les trois vœux ordinaires, et leur grand-maître reçut une autorité égale à celle d'un prince. Dans les solennités, ils portaient un habit bleu descendant jusqu'aux genoux, et retenu par une ceinture de soie rouge, servant de porte-épée. Cet habit était recouvert d'un surtout (gibba) de laine blanche, ouvert sur les deux côtés et garni sur le devant d'une grande croix rouge large de trois doigts. Leur coiffure consistait en un capuce rouge. Le grand-maître avait pour marque distinctive un bâton, sur le large pommeau duquel on lisait le nom de Jésus-Christ en caractère d'or. Chaque chevalier était tenu d'armer en guerre six écuyers, et d'avoir cinq chevaux. Cet ordre s'éteignit peu de temps après son établissement (*pl.* XCVII, *fig.* 18).

### ORDRE DE SAINT-SÉRAPHIN.

Celui-ci, qu'on nomme aussi du Chérubin, doit son institution à Magnus-Ladulnus, roi de Suède, qui l'établit en 1282, sous l'invocation de Jésus et de Séraphin. Les chevaliers furent décorés d'un collier composé de chérubins d'or, émaillés de rouge, et de croix patriarcales sans émail, pour faire allusion au siége patriarcal d'Upsal. Le collier présentait une médaille ovale émaillée d'azur avec le nom de Jésus en or et quatre petits clous émaillés de blanc et de noir, pour rappeler la passion de notre Seigneur Jésus-Christ. Ils prêtèrent serment de fidélité entre les mains du roi, s'engageant à défendre ses Etats contre les invasions des nations ennemies et barbares, à être les protecteurs de l'Eglise et de ses servitenrs, et à s'opposer à tout acte d'injustice.

Après la réformation, ce serment reçut quelques modifications. Frédéric Ier restaura l'ordre en 1748, et remplaça la médaille par une croix à huit pointes émaillée de blanc, avec quatre séraphins entre les branches, et ayant en cœur une médaille ovale émaillée d'azur, avec le nom de Jésus en caractères d'or. Ordinairement cette croix se porte à un ruban ondé bleu-céleste.

Le costume de cérémonie des chevaliers est blanc, la veste et le manteau sont garnis de dentelles noires. Sur le côté gauche du manteau se trouve un crachat en argent avec la devise de l'ordre : *Jesus hominum salvator*, représentée par les lettres J. H. S.

### ORDRE D'AMARANTHE.

Cet ordre, institué par Christine de Suède, fille du grand Gustave-Adolphe, n'avait aucun but religieux ; il rappelait au contraire le souvenir d'une soirée brillante que donna cette reine à plusieurs seigneurs et dames de sa cour, honorés particulièrement de son intimité.

Ce divertissement eut lieu le jour des Rois de l'an 1653, à l'occasion de la fête de famille que les Suédois ont coutume de donner à cette époque de l'année, et qu'ils nomment *Wirtschalst*. Christine, pour lui donner plus d'éclat, avait voulu imiter le banquet des dieux; aussi, pour que rien ne manquât au prestige, elle avait ordonné aux personnes invitées de paraître travesties en divinités de l'Olympe.

Cette soirée, qui s'était prolongée jusqu'au lendemain matin, fut suivie de l'institution de l'ordre, qui reçut le nom d'*Amaranthe*, parce que la reine, pendant la fête, avait désiré qu'on ne l'appelât que sous cette dénomination. Ayant ordonné aux seigneurs et aux dames de la société de quitter leur travestissement, elle reparut elle-même revêtue des insignes royaux, et remit à chacune des personnes présentes, un chiffre en diamans composé de deux A renversés l'un dans l'autre, au milieu d'une couronne de laurier entourée d'un rouleau sur lequel était brodé la devise : *Dolce nella memoria*. Les personnes ainsi honorées, au nombre de trente, dont quinze chevaliers et autant de dames, devaient porter cette décoration sur le côté gauche de leur habit, et avaient le privilége de dîner tous les samedis avec Christine dans une de ses maisons de plaisance, située dans un des faubourgs de Stockholm.

La figure 5 de la planche XCVII, représente un chevalier de cet ordre.

### ORDRE DE SAINT-ÉTIENNE.

Cosme de Médicis, s'étant élevé à la dignité de duc de Florence, résolut, tant pour flatter les grands et le peuple, que pour honorer la mémoire du pape Etienne X, reconnu patron de la ville de Florence, d'instituer, à l'exemple des autres souverains, un ordre militaire. Cette institution se fit en 1560, avec beaucoup de cérémonies, et fut approuvée dans la suite par les papes Pie IV et Pie V, qui lui donnèrent des statuts sous la règle de Saint-Benoît, et confirmèrent le grand-duc de Toscane et ses successeurs dans la dignité de grands-maîtres. Les chevaliers cependant, qui avaient le pouvoir de se marier, ne prêtaient d'autre serment que celui de fidélité envers leur souverain, et s'engageaient à faire la guerre, tant sur mer que sur terre, selon les ordres du grand-duc. Aux grandes fêtes, ils se montraient revêtus d'un manteau de camelot blanc, garni de fourrures, doublé de taffetas incarnat, avec des cordons de même couleur, et garni sur le côté gauche d'une croix semblable à celle des chevaliers de Malte, mais faite de satin cramoisi rouge, et orlée d'un galon d'or; les jours ordinaires, ils portaient simplement la croix de l'ordre sur leur habit, qui était de camelot ou de damas blanc. Outre les chevaliers, on comptait dans cet ordre des prêtres et des frères servans; les premiers avaient pour marque distinctive une croix de taffetas rouge sans bordure, et les autres, une simple croix de saint Antoine.

L'ordre de Saint-Etienne, le plus puissant, le plus riche et le plus magnifique de tous les ordres de l'Italie, a encore aujourd'hui son siége à Pise, où résident les grands dignitaires de l'ordre, à savoir : un vicaire général, un connétable, un grand amiral, un grand prieur, un chancelier, un trésorier, des grand'croix, et quelques autres officiers (*pl.* XCVII, *fig.* 3).

Les chevaliers portent habituellement une petite croix en or à un ruban ponceau.

### ORDRE DU SAINT-ESPRIT.

La France a vu institués deux ordres militaires du Saint-Esprit, qu'il ne faut pas confondre : le premier, que l'on nommait des *hospitaliers* ou des *chevaliers* du Saint-Esprit, reconnaissait pour son fondateur Gui ou Guido, fils de Guillaume, seigneur de Montpellier. Ce jeune gentilhomme,

ayant bâti en cette ville un hôpital célèbre pour les pauvres, commit aux soins des malades des clercs réguliers, et leur donna une règle qui reçut une approbation authentique du pape Innocent V. Sa réputation vint jusqu'à Rome; on l'y appela pour organiser l'hôpital de Sainte-Marie, desservi par des chevaliers qui prenaient le titre de *chevaliers du Saint-Esprit*; le pape sut apprécier ses talens, et le nomma commissaire apostolique de la croisade ordonnée contre les Albigeois. Il revint donc dans le Languedoc; mais s'y étant tout-à-fait dévoué à ses nouvelles fonctions, et étant devenu un des plus fougueux persécuteurs de ces religionnaires, les chanoines qui desservaient son hôpital de Montpellier, négligeant aussi leurs devoirs envers les malades, la partie essentielle de leur vocation, s'adjoignirent plusieurs gentilshommes, prirent le nom de *milice du Saint-Esprit* et s'engagèrent dans la croisade en question; ils rendirent ainsi, sans doute, de grands service à la cause catholique, car on leur accorda, en récompense, la plus grande partie des biens considérables de leur hôpital, et on les érigea en commanderies. Ils portèrent alors un habit noir avec une double croix blanche, et patée sur le côté gauche (*pl.* XCVII, *fig.* 15); mais on leur avait fait former un même ordre avec leurs confrères de Rome; ils exigèrent que le grand-maître fût choisi parmi eux, et qu'il résidât à Montpellier. De leur côté, ceux-ci firent les mêmes prétentions, et ainsi s'éleva une dispute qui força la cour papale à partager le généralat de l'ordre, en lui nommant deux chefs, dont l'un à Rome et l'autre à Montpellier. Cependant cette décision ne termina pas la dispute, qui ne fut pas une des moindres causes de la décadence du siége de Montpellier; car finalement, un édit du mois de décembre 1772 déclara l'ordre des hospitaliers du Saint-Esprit éteint de fait et supprimé de droit, et tous ses biens échurent à la milice de Saint-Lazare.

Le second ordre du Saint-Esprit, le plus fameux, doit son institution à Henri III de France. Ce prince voyant dans quel discrédit l'ordre de Saint-Michel était tombé sous la régence de Catherine de Médicis, voulut, sans l'anéantir, en créer un autre qu'il lui unirait pour lui rendre quelque éclat.

Il fit donc choix de cent chevaliers qui devaient être catholiques, et se dévouer pour sa personne par un serment particulier; il espérait ainsi se donner un puissant appui dans ces temps de guerre civile et de factions. Le nouvel ordre s'appela du Saint-Esprit, en mémoire des jours de Pentecôte 1578 et 79, où la couronne de Pologne et celle de France étaient échues à Henri, et le roi s'en déclara chef souverain, mettant à perpétuité la grande-maîtrise dans ses descendans.

La réception des élus se fit avec beaucoup de magnificence et de pompe dans l'église des Augustins, à Paris, le dernier jour de décembre 1578. Henri III les revêtit lui-même des insignes de l'ordre et reçut leur serment de fidélité; cette inauguration fut suivie de fêtes qui durèrent deux jours, pendant lesquels le grand-maître traita les chevaliers avec beaucoup de prodigalité.

Le collier de l'ordre était composé de divers chiffres et de fleurs de lis entrelacées de nœuds : Henri IV y ajouta la lettre H couronnée, et des trophées d'armes, et Louis XIII la lettre L. La croix suspendue à ce collier ressemblait assez à celle de Malte; mais portait en cœur une colombe, symbole du Saint-Esprit, et des fleurs de lis dans les angles.

Par les statuts de l'ordre, on ne comprenait pas dans le nombre des chevaliers le grand-aumônier et autres ecclésiastiques, le chancelier, les greffiers et les rois d'armes.

Le jour de leur réception, les chevaliers étaient habillés de drap d'argent et avaient des bas de soie blancs, des escarpins de velours blanc, une toque de velours noir, un manteau de la même étoffe et une fraise gaudronnée. Quand ils eurent prêté serment, on leur ôta le manteau noir, et on leur en donna un de velours vert, parsemé de trophées d'or, avec doublure de satin orangé et décoré sur le côté gauche d'une croix à huit pointes, de velours orangé, ayant dans son centre une colombe en broderie. Ils se mirent à genoux pour recevoir le collier de l'ordre des mains du roi, qui pressait leurs mains jointes entre les siennes, les frappait légèrement de son épée sur l'épaule, et les embrassait. Hors les cérémonies, les chevaliers portaient toujours la croix de l'ordre suspendue à un ruban bleu-céleste.

L'ordre du Saint-Esprit, qui était celui de famille des Bourbons, et qui tenait le premier rang parmi les ordres français, a été aboli depuis la révolution de 1830.

### ORDRES DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION-D'HONNEUR.

L'ordre de Saint-Louis a été fondé par Louis XIV, en 1693, pour récompenser le zèle et la fidélité des officiers de l'armée de terre et de la marine, surtout ceux qui s'étaient signalés par des *actions considérables de valeur*, comme s'exprimait l'ordonnance royale de l'institution. Le roi de France s'en déclara le grand-maître, et en dressa les statuts. Ils prescrivaient que tous ceux qui seraient reçus dans l'ordre, devaient faire profession de la religion catholique, et avoir servi au moins pendant dix ans sur mer ou sur terre, en qualité d'officier. Les chevaliers prêtaient serment à genoux, juraient et promettaient de vivre et de mourir dans la religion catholique, de rester fidèles au roi; de garder, défendre et soutenir l'autorité royale envers et contre tous; de ne jamais ni quitter le service, ni entrer à celui d'un prince étranger sans la permission écrite du roi; de révéler tout ce qui viendrait à leur connaissance contre la sûreté du roi et de l'État et de se comporter en tout comme un bon, sage, vertueux et vaillant chevalier doit faire. Après ce serment, on leur donnait la croix et l'accolade.

La croix de Saint-Louis est une croix d'or à huit pointes, émaillée de blanc, avec des fleurs de lis d'or dans les angles et un cercle au milieu. Ce cercle a deux côtés; dans le premier se trouve l'image de saint Louis, qui, bien que revêtu du manteau royal, est armé d'une cuirasse, et tient de sa main droite une couronne de laurier, et de la gauche une d'épines et les clous de la passion, avec cette légende tout autour: *Ludovicus magnus instituit*, MDC. XCII; dans le second on voit une épée dont la pointe perce une couronne de laurier attachée à un ruban blanc avec la légende, *Bellicæ virtutis præmium.* L'ordre de Saint-Louis, qui s'était déjà éteint en France lors de la révolution de 1789, fut restauré par les Bourbons en 1814, et se divisa, comme à l'époque de sa fondation, en grand'croix, au nombre de huit, en commandeurs, au nombre de vingt-quatre, et en un nombre illimité de chevaliers. Les grand'croix portent en sautoir un ruban large, couleur de feu et une croix en broderie sur leurs habits (*pl.* XCVII, *fig.* 16). Les commandeurs n'ont que le grand cordon en écharpe, avec la croix de l'ordre, et les chevaliers l'attachent seulement à un petit ruban de même couleur sur la poitrine. De-

puis la révolution de 1830, l'ordre de Saint-Louis est aboli en France, quoiqu'il ait été permis aux dignitaires et chevaliers de continuer à porter la croix dont on a retranché les fleurs de lis qui en décoraient les angles.

Cet ordre, auquel les officiers seuls pouvaient prétendre, était tout-à-fait exceptionnel : les sous-officiers et les soldats qui, sans doute, s'étaient signalés aussi par des *actions considérables de valeur* à Fleurus, au combat de Lens et dans les champs de Steinkerque, en étaient exclus; car avec l'ordre social alors en vigueur, il n'entrait pas dans les vues du gouvernement d'instituer un ordre pour eux. C'est en abattant les barrières que l'aristocratie empêchait de franchir, et en mettant toutes les places au concours; c'est en permettant à chaque soldat de dire comme le héros d'Ossian : *Je serai grand ou mort!* que la Révolution française inspira aux armées qui allaient défendre le territoire de leur patrie tant d'enthousiasme, et les rendit capables de si grandes choses. D'autres récompenses, plus adaptées aux idées républicaines, attendaient ceux qui avaient trouvé des occasions particulières de se distinguer, et les sabres d'honneur, les fusils d'honneur, les trompettes d'honneur, etc., devinrent pour tous les rangs de l'armée de vifs objets d'émulation.

Bientôt un nouvel ordre fut créé par un capitaine qu'on a, comme Louis XIV, honoré du titre de Grand; mais cet ordre, loin d'être exceptionnel, eut l'égalité pour base et récompensa du même prix le courage de tous les rangs. Car toutes les récompenses décernées par la République avaient paru insuffisantes à Napoléon qui était appelé à donner à la France une impulsion nouvelle, à la rendre l'arbitre du monde. Après avoir consacré un monument à Turenne, réparé pour d'Assas l'ingrat oubli que reprochait Voltaire, érigé des statues à Condé, à Kléber et à Desaix, et prouvé ainsi qu'il rendait un égal hommage à la gloire de tous les âges, il résolut de créer une institution dont aucune époque de l'histoire ne lui offrait un modèle. Il voulut que, ne blessant pas l'égalité, puisque tous les Français pouvaient y prétendre, elle plaçât la gloire acquise bien au-dessus de la gloire héritée; que destinée à récompenser les services civils, comme les services militaires, elle détruisît des prétentions jusqu'alors rivales et réunît par une distinction commune le guerrier, le magistrat, l'administrateur, l'artiste, le savant, qui, marchant au même but par des voies diverses, avaient concouru à la gloire et à la prospérité de la patrie. Telle fut la pensée à la fois morale et patriotique qui présida à la création de l'*ordre de la Légion-d'Honneur*, levier puissant à qui la France dut tant de prodiges.

Daté du 14 mai 1804, le décret de création porta que l'ordre serait divisé en chevaliers, officiers, commandans, grands officiers et grand'croix. L'insigne de la Légion-d'Honneur fut une croix à cinq branches émaillées de blanc, entrelacées d'une couronne de laurier et portant en cœur l'effigie de Napoléon, et de l'autre côté l'aigle impériale, avec la devise, *Honneur et patrie*. La croix surmontée d'une couronne, se porte à un ruban ponceau. La Restauration l'adopta; l'image de l'empereur fut remplacée par celle de Henri IV, et l'aigle par l'écusson aux armes de France; les mots sacrés, honneur et patrie, continuèrent à y briller avec éclat.

La révolution de juillet vint encore porter une nouvelle modification dans l'écusson; les trois fleurs de lis ont été remplacés par deux drapeaux tricolores, et il est à présumer que les Chambres appuieront de leurs votes ce vœu presque unanime des Français, de revoir briller sur la croix l'image de Napoléon, l'instituteur de la Légion-d'Honneur.

### ORDRE DE SAINT-HUBERT.

Cet ordre fut institué en 1444 par Gérard V, duc de Juliers, de Clèves et de Gueldre, pour rendre grâce au ciel des victoires qu'il venait de remporter sur ses ennemis. En 1489, l'ordre tomba, mais il fut restauré en 1709 par l'électeur Jean-Guillaume, comte palatin du Rhin, qui ordonna que chaque nouveau chevalier déposerait dans la caisse de l'ordre 100 ducats, et distribuerait la dixième partie de ses revenus aux pauvres. Depuis l'avénement au trône de Bavière de l'électeur Charles-Théodore, l'ordre de Saint-Hubert fait partie des ordres de ce pays; le roi en est grand-maître; il se compose de douze membres, de la noblesse du pays et de quelques étrangers. La marque distinctive de l'ordre est une croix d'or ornée de pierreries, cantonnée de rayons de même métal et chargée en cœur d'une médaille d'or, qui représente saint Hubert à genoux devant la croix qui lui apparaît entre les cornes d'un cerf. Les chevaliers portent cette croix à une chaîne d'or ou à un large ruban cramoisi, pendant en écharpe sur le côté gauche. Leur habit de cérémonie est l'ancien costume espagnol en brocart noir; sur le manteau, ils portent la croix de l'ordre en broderie d'or et d'argent, avec un cercle au milieu, chargé des mots : *in fide sta firmiter;* leur chapeau est orné de plumes blanches ou bleues (*pl.* XCVII, *fig.* 12).

### ORDRE DE L'AIGLE-NOIR.

Frédéric III, électeur de Brandebourg, institua cet ordre en 1701, lorsqu'il se fit couronner roi de Prusse. Il n'est conféré qu'aux princes et grands dignitaires du royaume. La croix, qu'ils portent à un collier composé d'aigles et de petites médailles enrichies de diamans, avec les lettres F.R., et environnées de quatre couronnes, est d'or, émaillée d'azur, cantonnée de quatre aigles noires et chargée en cœur d'un cercle renfermant le chiffre du roi. Sur leur habit ou manteau de cérémonies, ils ont une étoile brodée en argent, au milieu de laquelle se trouve une aigle de sable, tenant dans la serre gauche une couronne de laurier, et dans la droite, une foudre avec la devise : *Suum cuique*. Les jours ordinaires, ils portent la croix suspendue à un ruban orange, passé en écharpe (*pl.* CXVII, *fig.* 7).

### ORDRE DE SAINT-ANDRÉ.

On attribue généralement l'institution de cet ordre, qu'on a aussi appelé *du Chardon* ou *de la Rue*, à Jacques V, roi d'Ecosse; les chevaliers n'étaient qu'au nombre de douze; ils avaient, pour marque cérémoniale de leur dignité, un collier composé de chaînons faits en forme de chardons avec leur feuillage entremêlé de feuilles de rue; à ces colliers, ou bien à un ruban vert qui se portait en écharpe, ils suspendaient une médaille d'or à l'image de saint André, et sur leur habit l'on voyait un chardon en broderie, entouré d'un cercle d'or avec la légende : *Nemo me impunè lacesset* (*pl.* XCVII, *fig.* 17).

Il existe encore en Russie un ordre du même nom, fondé par Pierre-le-Grand en 1698. Les chevaliers se distinguent

par une croix émaillée de bleu, laquelle est surmontée d'une couronne attachée à un cordon bleu; dans ses angles se trouve l'aigle de Russie éployée; le centre porte un écusson surchargé de l'image de saint André, avec les lettres S. A. P. R. (*Sanctus Andreas, patronus Russiae.*) Sur le revers on voit l'aigle impériale. Le grand collier est une chaîne d'or chargée de roses. L'empereur est toujours grand-maître de l'ordre.

### ORDRE DES DAMES DE LA HACHE.

Cet ordre éphémère devait son institution à Raimond Berenger, dernier comte de Barcelone. Ce seigneur, après avoir épousé Pétronelle, fille du roi d'Aragon, et avoir par ce mariage obtenu ledit royaume, voulut que les dames, qui s'étaient distinguées lors du siége de Tortose par les Maures, reçussent une récompense digne de leur courage héroïque, et que le souvenir de leur patriotisme et de leur bravoure fût perpétué par un ordre fondé en leur honneur.

Les dames de l'ordre portaient une robe à queue traînante, et par-dessus, un corset d'étoffe de soie ayant la forme d'une cuirasse, sur lequel était brodé en soie cramoisie l'image d'une hache. Elles se coiffaient aussi d'un chaperon de couleur pourpre, portant de même une hache en broderie.

Ces dames jouissaient de grands priviléges; mais avec la mort de Raimond leur ordre s'éteignit déjà (*pl.* XCVII, *fig.* 19).

L'*ordre des dames de l'Echarpe* dut son institution à une cause semblable. Les Anglais ayant été obligés de lever le siége qu'ils avaient mis devant Piacenza, Jean I^er^, roi de Castille, pour récompenser les dames de la ville qui, en paraissant aux différens assauts, avaient, par de vives exhortations, inspiré plus de valeur aux combattans et animé leur courage, fonda cet ordre en 1390. Les dames chevalières portaient une écharpe richement brodée d'or (*fig.* 20).

---

Outre les ordres séculiers et militaires dont nous venons de retracer l'origine, il en existe d'autres d'une création plus moderne, qui remplacent en quelque sorte ceux qui se sont éteints, ou que les souverains régnans ont institués pour récompenser les services militaires comme les services civils.

Nous avons appris à connaître ceux particuliers en France, dont, à la vérité, il n'existe de fait que l'ordre de la Légion-d'Honneur. La croix de Juillet, donnée en récompense aux citoyens qui se sont distingués lors de la mémorable révolution de 1830, se porte à un cordon bleu à liséré rouge.

En Russie, comme dans tous les Etats où le pouvoir du souverain est illimité, on trouve une plus grande multiplicité d'ordres, parce que celui-ci, pour consolider son pouvoir, flatte la noblesse et l'armée par des signes d'honneur, et les attache l'une et l'autre à sa cause par le serment de fidélité que toute personne reçue dans un ordre quelconque est obligée de prêter. L'ordre de Saint-André dont nous avons déjà parlé, est le premier et le plus ancien des ordres de la Russie.

Le second ordre est celui *Sainte-Catherine*, fondé en 1714 par Pierre-le-Grand, en l'honneur de son épouse. Sa marque est une croix d'argent portant un cœur, un écusson émaillé en rouge, sur lequel on voit une croix blanche avec l'image de sainte Catherine; sur le revers il y a un nid d'aiglons avec deux grands aigles qui dévorent des serpens; en dessous on lit la devise, *Æquat munia comparis.* La croix se porte à un cordon ponceau orlé d'argent, passé en sautoir. Elle ne s'accorde qu'aux dames, qui se divisent en grandes et petites croix.

L'*ordre de Sainte-Anne*, fondé en 1735, était primitivement un ordre du Holstein; il fut reconnu russe par Paul I^er^, en 1796; il a pour marque une croix semblable à la précédente, mais dont l'écusson porte sur un côté l'image de sainte Anne avec une croix à la main, et sur l'autre, les lettres A. P. J. F. (*amantibus pietatem, justitiam, fidem*). Le cordon est de même ponceau, mais son orle est d'argent. L'empereur est grand-maître de l'ordre, dont les chevaliers se divisent en trois classes.

L'*ordre de Saint-Alexandre-Newsky*, fondé par Pierre-le-Grand, ne fut accordé qu'après la mort de ce prince. Les chevaliers portent à un cordon ponceau une croix en argent, chargé d'une seconde croix en or, avec des aigles de même métal dans les angles, et au centre l'image du patron de l'ordre. Tous ces ordres ne sont accordés qu'aux premiers dignitaires de l'Empire et à la haute noblesse. Il en est d'autres dans lesquels sont reçus indistinctement les officiers de l'armée et de la marine, comme aussi tous les employés civils; tels sont les ordres de Saint-Georges et de Saint-Vladimir; le premier est purement militaire, l'autre récompense à la fois le mérite civil et militaire.

L'*ordre de Saint-Georges*, fondé en 1769 par Catherine II, se compose de chevaliers divisés en quatre classes. Ceux de la première classe jouissent d'une pension de 700 roubles, ceux de la seconde classe en reçoivent une de 400 roubles, les chevaliers de la troisième classe n'ont que 200 roubles, et 100 seulement sont affectés à ceux de la dernière classe. La croix des chevaliers des deux premières classes est en or, à quatre branches et émaillée; celle des deux dernières n'est qu'en argent; les unes et les autres portent en cœur le chiffre de saint Georges et la devise *Za shlusbu i chabros* (pour service militaire et bravoure). Le cordon est noir et jaune.

La marque de l'*ordre de Saint-Vladimir*, fondé en 1782, est de même une croix à quatre branches, avec un écusson noir au centre, qui porte une croix rouge et les lettres russes, S. P. K. B. Les chevaliers de première classe se distinguent par une croix en or, émaillée de noir, avec le nom du patron de l'ordre et la date de sa fondation. Les deux croix s'attachent l'une et l'autre à un cordon rouge bordé de noir. Les quatre classes de chevaliers reçoivent de même une pension.

Les ordres de la Prusse sont ceux de l'Aigle-Noir et de l'Aigle-Rouge; celui pour le mérite est la Croix-de-Fer.

L'*ordre de l'Aigle-Rouge*, qui a été fondé en 1724 par le margrave Georges-Frédéric-Charles de Brandebourg Baireuth, et reconnu pour le second ordre de la Prusse par le roi Frédéric-Guillaume II, en 1792, comprend trois classes de chevaliers.

La marque de la première classe est une croix d'or, émaillée de blanc et à huit pointes. Au centre sont entrelacées les lettres F. W. R., formant le chiffre du roi; quatre aigles rouges, couronnés et environnés de rayons d'or, remplissent les angles vides de la croix, que surmonte une couronne en or avec un anneau, dans lequel se passe le

cordon. Les insignes des deuxième et troisième classes sont un peu plus petits et se portent soit au cou, soit à la boutonnière.

L'*ordre pour le Mérite*, fondé en 1740 par Frédéric II, ne comprend qu'une classe, les insignes sont une étoile noire orlée d'argent, à laquelle est suspendue une croix d'or à huit pointes, émaillée en bleu et garnie dans ses angles de quatre aigles couronnées. Sur la branche supérieure de la croix est la lettre F., surmontée d'une couronne; sur les trois autres branches sont partagés ces mots: *Pour le mérite.*

L'*ordre de la Croix-de-Fer*, institué le 10 mars 1813, se divise en deux classes, et les chevaliers de l'une et de l'autre ont pour insigne une croix de fer, orlée en argent, avec le chiffre du roi (F. W. Frédéric-Guillaume) couronné, et l'indication de l'année 1813, au centre de trois branches de chêne.

Les chevaliers décorés sur le champ de bataille suspendent la croix à un cordon noir à liserés blancs ceux au contraire qui ont obtenu la croix en temps de paix doivent se servir d'un cordon bleu à liserés rouges.

Le Danemark a trois ordres de chevalerie : nous avons eu occasion de parler du premier, qui est celui de l'Eléphant.

L'*ordre de Dannebrog*, fondé en 1771 par Christiern V, a été réformé en 1808; il comprend depuis quatre classes, savoir : un grand commandeur, des grand'croix, des commandeurs et des chevaliers. La croix de l'ordre est d'or, émaillée de blanc sur un fond rouge, et ornée au centre des lettres F. R. couronnées. Sur le revers on voit un W couronné et la devise danoise, *Gud og kongen;* on la porte à un ruban moiré blanc orlé de rouge.

L'*ordre de l'Union parfaite*, fondé 1732 par Sophie-Madeleine, épouse de Christiern VI, pour solenniser son mariage, est accordé aux deux sexes. Les insignes de l'ordre, suspendues à un cordon tricolore, consistent en une médaille ronde sur laquelle on remarque un éléphant entouré de rayons et les mots, *Tessera concordiæ*. Sur le revers est inscrite, sur un fond bleu, la devise royale, *Gloria ex amore patriæ*. Les chevaliers portent cette médaille à la boutonnière, et les dames au cou.

En Suède, l'ordre de Saint-Séraphin, que nous avons déjà appris à connaître, tient le premier rang; après lui vient celui *de l'Epée*, fondé par Gustave I^er^, et restauré par Frédéric I^er^; il comprend des grand'croix, des commandeurs et chevaliers de deux classes. La marque de l'ordre est une croix émaillée de blanc, à quatre branches, garnies dans leurs angles de couronnes en or et liées entre elles par des épées en or, croisées et fixées l'une sur l'autre par un nœud en or. Au centre de cette croix est un écusson bleu portant une épée en or et les trois couronnes qui sont les armes de Suède. Sur le revers se trouve de même une épée, mais qui a sur sa pointe une couronne de lauriers, et les mots *pro patria*. Le cordon de l'ordre est vert et bordé de bleu.

L'Angleterre n'a, pour ainsi dire, qu'un seul ordre pour le mérite militaire, celui de Bath; les autres, tels que les ordres de la Jarretière, du Chardon et de Patrik, ne sont accordés qu'à la classe privilégiée qui a accès à la cour.

L'*ordre du Chardon* est écossais; il compte encore environ douze chevaliers.

L'*ordre de Patrik* a été institué en 1783 par Georges III, pour les Irlandais; ses insignes sont un médaillon émaillé, avec la croix rouge de saint Patrik et une feuille de trèfle verte cantonnée de trois couronnes; une double couronne l'entoure; la plus inférieure porte ces mots : *Quis separabit?* et le millésime 1783 en chiffres romains. La bordure extérieure est parsemée de feuilles de trèfle : le cordon est vert.

L'*ordre de Bath*, fondé déjà en 1399 par Henri IV, fut restauré en 1725 par Georges I^er^, et se compose encore aujourd'hui de grand'croix, de commandeurs et de chevaliers. Les insignes sont une médaille en or, à fond bleu, sur lequel on distingue un sceptre sommé d'une couronne et deux autres couronnes placées chacune entre deux roses rouges et des feuilles de chardon vertes. On y lit en outre sur une bordure rouge, les mots, *Tria juncta in una*, écrits en lettres d'or. La médaille se porte à un ruban rouge.

La Hollande n'a que deux ordres, fondés depuis 1815 par le roi actuel : l'un est purement militaire, l'autre récompense les services civils.

Le premier, qu'on nomme *ordre de Guillaume*, se divise en quatre classes : les grand'croix, les commandeurs et les chevaliers de troisième et de quatrième classes. La croix est à quatre branches et émaillée de blanc; entre deux branches de lauriers en sautoir se trouve, sur un fond d'azur, la lettre W, et sur le revers on voit des éclairs en or ou en argent, suivant le rang des chevaliers. L'inscription, *Voor moed, beleid, trow* (pour bravoure, blessures et fidélité), est partagée sur les quatre branches de la croix, que surmonte une couronne. Les dignitaires de l'ordre portent leur croix à un ruban orangé à liserés bleus.

L'*ordre du Lion belge* est institué particulièrement pour récompenser les citoyens qui se distinguent dans la carrière des sciences et des arts, ou par une action belle et noble. La croix, à quatre branches et émaillée de blanc, porte au centre un écusson d'azur avec la lettre W et la devise *Virtus nobilitat;* sur l'autre côté est le lion néerlandais avec le faisceau de flèches; elle est surmontée d'une couronne en or, et se porte à un ruban bleu à liserés orangés.

L'empereur d'Autriche est grand-maître d'une foule d'ordres plus ou moins considérés, et dont quelques-uns donnent droit à une pension.

Il a été suffisamment parlé de la Toison-d'Or, le premier des ordres de l'Empire.

L'*ordre de la Croix-Etoilée* a été fondé par l'impératrice Eléonore, en 1668, pour les dames; la grande-maîtrise appartient toujours à la princesse régnante. Cet ordre a pour décoration une médaille d'or sur laquelle est éployée l'aigle impériale, que traverse un cordon émaillé en blanc, avec la devise *Salus et gloria*. Elles portent aussi sur le côté gauche, en forme de crachat, l'aigle impériale cantonnée d'une croix émaillée en bleu, avec un cœur en or, sur lequel on voit entrelacées les initiales du nom de Jésus-Christ.

L'*ordre de Marie-Thérèse* est purement militaire et fondé en 1757 par Marie-Thérèse. L'empereur l'accorde, sans distinction de rang, de religion et de naissance, à tous les officiers de l'armée qui se sont distingués par une action d'éclat; il se divise en grand'croix, commandeurs et chevaliers. Les premiers jouissent d'une pension de 1,500 florins, les seconds de 600 et les chevaliers de 400. La décoration consiste en une croix à quatre larges branches, émaillée en blanc et encadrée d'or. Sur l'écusson se trouvent les armes de l'Autriche, avec l'épigraphe : *Fortitudo*, sur l'é-

cusson du revers on remarque, dans une couronne de laurier, les lettres M T F entrelacées. Le ruban est ponceau, divisé en trois bandes par deux raies blanches.

L'*ordre royal de Saint-Etienne* de Hongrie est de la création de la même impératrice ; il comprend des grand'croix, des commandeurs et des chevaliers, dits petites-croix, et récompense le mérite civil. Pour être reçu dans l'ordre, il faut être catholique et gentilhomme. La croix est à huit pointes, émaillée en vert, et décorée d'un écusson rouge sur lequel est dessinée une couronne d'or posant sur une colline verte sommée de la croix apostolique de Hongrie. L'écusson est entouré de la devise : *Publicum meritorum prœmium.* L'écusson en revers est émaillé de blanc et cantonné d'une couronne civique, avec les mots : *Saneto Stephano, Regi I apostolieo.*

L'*ordre de Léopold* fut créé en 1808 par l'empereur François, pour réunir, par une distinction commune, sans avoir égard ni à la religion ni à la noblesse, le guerrier, l'administrateur, le savant et l'artiste. L'ordre se divise, comme le précédent, en trois classes; sa marque est une croix à huit pointes, émaillée en blanc et en rouge, encadrée en or, entrelacée tout autour de branches de chêne, et sommée de la couronne impériale. Sur le devant de la croix, on remarque le chiffre du fondateur, et les mots : *Integritati et merito*, et sur le revers, la devise de Léopold II : *Opes regum corda subditorum.*

L'*ordre de la Couronne de fer*, fondé par Napoléon pour le royaume d'Italie, a passé, avec ce pays, à la maison d'Autriche. Il ne comprend aujourd'hui que des chevaliers, divisés en trois classes. La décoration se compose d'une couronne de fer, sur laquelle repose l'aigle d'Autriche en argent, portant en cœur un petit champ bleu avec la lettre F, et de l'autre côté le millésime 1815.

L'*ordre Elisabetho-Thérésien* fut institué en 1750 pour les officiers supérieurs seulement, et restauré en 1771 par Marie-Thérèse. De fortes pensions sont attachées à cette institution ; les insignes de l'ordre se portent sans cordon sur le côté gauche, et consistent en une étoile à huit pointes rouges et blanches, cantonnée d'un champ blanc, avec les chiffres entrelacés de Marie-Thérèse et d'Elisabeth. C'est au moyen de la ganse du chapeau archiducal qui couronne l'étoile que la décoration se fixe sur l'habit.

L'ordre religieux et séculier des chevaliers de la *croix rouge* a son siége à Prague; il est particulier à la Bohême, et ses membres sont tous de la haute noblesse.

Les ordres les plus remarquables de la Bavière, après celui de Saint-Hubert, sont ceux de Saint-Georges, du Mérite militaire et du Mérite civil de la couronne de Bavière.

L'*ordre de Saint-Georges*, dont l'institution remonte à l'époque des croisades, fut renouvelé en 1729. Pour y être reçu il faut faire preuve de noblesse. Sa marque est une croix à quatre branches avec un écusson présentant d'un côté l'image de Saint-Georges terrassant le dragon, et de l'autre le chiffre de l'électeur Charles-Albert.

L'*ordre Militaire de Maximilien Joseph* se divise en grand'croix, commandeurs et chevaliers, jouissant tous d'une pension. Il fut fondé en 1803.

L'*ordre du Mérite eivil de la couronne de Bavière*, institué de même en 1808 par le roi Maximilien-Joseph, se divise en quatre classes, dont la dernière comprend ceux qui ne sont décorés que de la médaille. La marque de l'ordre est une croix à quatre branches émaillées en blanc et entrelacées tout autour d'une couronne de chêne. Sur l'écusson du centre on voit d'un côté l'inscription : *Virtus et honos*, et de l'autre le buste du roi.

On trouve dans le royaume de Saxe trois ordres de chevalerie : le premier de tous est celui de la *Couronne de rue de Saxe*, créé en 1807 ; *l'Ordre de Henri* fut institué en 1736 et restauré en 1766, pour récompenser les services militaires ; l'*Ordre du Mérite eivil*, dont la création date de 18:5, est une récompense pour les vertus civiques.

Les ordres du royaume de Wurtemberg sont au nombre de deux : l'*Ordre de la eouronne de Wurtemberg* en est le premier. Les chevaliers de cet ordre portent à un ruban cramoisi une croix à quatre branches, émaillée en blanc. Son écusson du même émail, et bordé de cramoisi, montre le chiffre couronné du roi Frédéric I^er^; sur le revers est une couronne royale, dans un champ blanc. L'*ordre du Mérite militaire* se divise ainsi que le précédent, en trois classes. Sur la croix, de même émaillée en blanc, une couronne de laurier enveloppe un petit écusson d'azur qui porte la devise : *Furchtlos und treu* (sans crainte et fidèle); sur l'autre côté se trouve le chiffre du roi régnant.

Les ordres du Grand-Duché de Bade se réduisent à trois : l'ordre de la Fidélité, l'ordre du Mérite militaire de Charles-Frédéric, et celui du lion de Zæhringen.

L'*ordre de la Fidélité* est le plus ancien de tous : il fut fondé en 1715 et restauré en 1803. La croix, qui distingue les personnes qui en sont décorées, se compose de quatre branches émaillées en rouge, liées entre elles, par des C entrelacés. Dans le champ blanc de l'écusson est un rocher sur lequel on voit un double C avec la devise : *Fidelitas;* de l'autre côté sont les armes de Bade, c'st-à-dire, un champ d'or à la fasce de gueules. La croix tient à une couronne émaillée en rouge et en blanc. Le cordon qui sert à la suspendre est orange et orlé d'argent. Le grand-duc est grand-maître de l'ordre, qui ne se divise qu'en grand'croix et commandeurs.

L'*ordre du Mérite militaire*, institué en 1807 par le grand-duc Charles-Frédéric, comprend des grand'croix, des commandeurs et des chevaliers. Au milieu de la croix émaillée qui en est la marque, on remarque d'un côté un écusson au chiffre émaillé en or de l'instituteur C. F., et de l'autre une grue en argent tenant d'une patte un bouclier d'or à la fasce de gueules représentant les armes du pays, et de l'autre une épée; à l'entour on lit la devise : *Fur Baden's Ehre* (pour l'honneur de la Bade). Les branches de la croix sont entrelacées de branches de laurier et surmontées d'une couronne à laquelle se fixe le ruban de l'ordre : il est rouge au milieu, jaune aux deux extrémités, et en outre liséré de blanc. L'*ordre du Lion de Zæhringen* ne date que de 1812. Il fut créé par le même grand-duc pour solenniser le jour de fête de son épouse. On distingue d'un côté de la croix, le lion de Zæhringen et de l'autre les ruines du château de ce nom. On la porte à un cordon vert liséré d'orange.

L'*ordre de Louis* est celui du Grand-Duché de Hesse-Darmstadt. Il se divise en cinq classes : la première comprend les grand'croix, les seconde et troisième les commandeurs, les quatrième et cinquième les chevaliers. La marque de l'ordre est une croix à quatre branches, émaillée en noir et orlée en rouge, qui montre au centre une couronne tressée à moitié de laurier, à moitié de feuilles de chêne, avec les mots: *Gott, Ehre and Vaterland* (Dieu, l'honneur et la patrie). Un L entouré d'un bandeau blanc, sur un fond rouge,

en distingue le revers : cette croix est portée à un ruban noir à liserés pourpres.

Dans la Hesse-Electorale on reconnaît plusieurs ordres, entre autres celui du *Lion d'Or*, institué en 1770. Il ne se compose que de deux classes de chevaliers, qui ont pour insignes un médaillon en or, percé à jour pour former un lion sur lequel on lit d'un côté: *Virtute et fidelitate*, et de l'autre: *Fridericus Hassiæ landgravius instituit* 1770.

L'*ordre pour la Vertu militaire* ne comprend qu'une seule classe de chevaliers: il date de l'année 1769. Sa marque est une croix à quatre branches, émaillée en blanc et couverte du chapeau électoral; cette croix, cantonnée de quatre lions, se porte au cou à un ruban bleu céleste.

L'*ordre du Casque-de-Fer* n'a été institué qu'en 1814. Les chevaliers sont décorés d'une croix de Brabant en fer de fonte, présentant au centre un casque ouvert, et sur les branches les initiales W. K., et la date de l'institution.

L'*ordre de la Vigilance ou du Faucon blanc* est particulier à la maison de Saxe-Weimar. Institué en 1732, il s'était éteint, mais on le restaura en 1815. Ses insignes se composent d'un faucon en or, émaillé en blanc, à bec et serres en or, placé sur une étoile à huit pointes, émaillée en vert d'un côté, et en blanc de l'autre; entre cette étoile et le faucon s'en trouve une plus petite, à quatre pointes seulement, émaillée en rouge d'un côté et en vert de l'autre. Au-dessus l'on voit une couronne royale en or. Au centre de la décoration est un écusson couronné et émaillé d'azur, avec la devise: *Vigilando ascendimus*, entourée d'une couronne de laurier en or. On suspend cette décoration à un ruban rouge.

Quelques-uns des autres Etats de la Confédération germanique ont aussi leurs ordres de chevalerie, mais de si peu d'importance, qu'on ne les connaît pas même dans les Etats voisins.

En Italie nous trouvons, par contre, dans quelques Etats, des ordres militaires d'une création ancienne et de beaucoup d'éclat.

Le roi de Sardaigne a la grande maîtrise de trois ordres: le premier est celui de l'*Annonciation de Marie*, fondé par Amédée VI, en 1362. Ceux qui en sont chevaliers portent à une chaîne d'or l'image de l'annonciation de la Vierge, entourée de rayons d'or. L'ordre de Saint-Maurice et de Saint Lazare avait été institué en 1434, par Amédée VII, qui pensait se faire de ses chevaliers un appui contre les pirates barbaresques. Ils possédaient de vastes commanderies et étaient obligés d'équiper à leurs frais trois galères. Quoique déchus de leur ancienne splendeur, ils se sont conservés jusqu'à nos jours. La croix de l'ordre est à quatre branches, émaillée en gris et bordée de blanc; elle se suspend à un ruban vert.

L'*ordre du Mérite militaire*, fondé en 1815, se divise en trois classes.

Les ordres de chevalerie du royaume des Deux-Siciles sont au nombre de quatre: le premier est celui de *Saint-Ferdinand et du Mérite,* dont le roi est grand maître et qui comprend des grand'croix, des commandeurs et des chevaliers; il a été créé en 1801.

Les chevaliers de l'*ordre de Saint-Janvier*, dont le roi est de même grand-maître, et qui a été institué en 1738, portent à un large ruban ponceau, passé en sautoir, une croix d'or émaillée en blanc, avec l'image de saint Janvier. La même croix est brodée sur leur habit en fils d'or et d'argent, et on y lit la devise : *In sanguine foëdus.* L'*ordre des Deux-Siciles* créé en 1808 a été reconnu en 1814. Sa marque est une croix avec les armes des Deux-Siciles d'un côté, et le chiffre du roi de l'autre.

Nous avons déjà parlé du quatrième ordre, qui est celui de Constantin; le roi a le droit de l'accorder, comme descendant de la maison Farnèse.

En Espagne les ordres de chevalerie sont très nombreux; chaque événement un peu remarquable amène, pour ainsi dire, la création d'un ordre nouveau. Le roi défunt Ferdinand en avait institué trois inamovibles et cinq temporaires. A la tête de ceux de la première catégorie se place l'*ordre de Saint-Ferdinand et de Sainte-Hermenegilde*, fondé pour récompenser les services militaires. L'*ordre de la Marine*, créé en 1615, a pour marque une croix avec le chiffre du roi et la devise : *A la valeur des marins.*

L'*ordre américain d'Isabelle-la-Catholique*, institué en 1815, était particulièrement destiné à ceux des Espagnols qui se distingueraient dans la guerre contre l'indépendance américaine.

Parmi les ordres temporaires, nous distinguerons celui de *la Fidélité*, créé en 1814 à Valençay, en faveur des personnes qui avaient accompagné le roi pendant sa captivité, et l'*ordre de Saragosse*, fondé pour récompenser les valeureux défenseurs de cette ville.

L'*ordre de la Toison d'Or* est, comme en Autriche, le premier des ordres du royaume; il y a été introduit par Philippe d'Autriche, fils de Marie, l'héritière de la Bourgogne.

L'*ordre de Marie-Louise* ne se donne qu'aux dames; il a été créé en 1792.

L'*ordre de Charles*, dédié à la Conception immaculée de la sainte Vierge; Charles III l'a institué en 1772, pour récompenser tous les genres de mérite. L'insigne de l'ordre est une croix présentant d'un côté l'image de la Conception de la Vierge, et de l'autre le chiffre de Charles III avec la devise : *Virtuti et Merito.*

Les autres ordres sont à la fois séculiers et religieux. Parmi eux, outre ceux de Calatrava et d'Alcantara, que nous avons appris à connaître, on distingue les ordres de *Santiago* et de *Montesa.*

Le premier, fondé en 1170, se divise encore aujourd'hui en 87 commanderies, les chevaliers portent, comme ceux d'Alcantara et de Calatrava, un manteau blanc. La marque de l'ordre est une croix dont la branche du milieu a la forme d'une épée à pommeau terminée en cœur, et dont les deux autres branches sont fleurdelisées. Cette croix est suspendue à une triple chaîne d'or.

Les chevaliers de l'ordre de Montesa, que distingue une croix rouge, possèdent encore quelques commanderies; la fondation de leur ordre date de 1319.

Tous ces ordres sont condamnés à l'extinction, et leurs revenus, comme ceux très considérables de l'ordre de Malte, consacrés d'avance aux besoins de l'Etat.

Les principaux ordres du Portugal sont ceux de la Tour et de l'Epée, et du Christ.

L'*ordre de la Tour et de l'Épée* fut institué par Alphonse V de Portugal, en 1459, après la prise de Fez. Ce prince avait fixé le nombre des chevaliers à vingt-sept. Peu à peu l'ordre, très brillant d'abord, déchût, et il avait, pour ainsi dire, été oublié, lorsqu'en 1808, Jean VI, alors prince régent à Rio-Janeiro, le restaura et lui accorda les privilèges et prérogatives des autres ordres militaires du Portugal,

Pour procurer des revenus à l'ordre, son restaurateur lui assigna différentes possessions au Brésil. La marque de l'ordre consiste en un écusson encadré d'or, avec la devise : *Valor o lealdad* (valeur et fidélité) ; au centre de celle-ci se trouve, sur un second écusson, une couronne de laurier en or avec une épée ; au-dessus de l'écusson est placée une tour en or. Le tout est assis sur une grande croix à douze pointes, à écailles d'argent.

Les grand'croix et les commandeurs portent cette décoration à un cordon moiré bleu passé en sautoir.

La décoration des chevaliers n'est qu'une étoile à six pointes, émaillée en blanc et entourée de trois cercles d'or et d'un cercle d'azur qui effleure les pointes de l'étoile. Au centre se voit un petit écusson avec le buste du fondateur, entouré de la légende : Joaod. G. Rey. De Port. Prin. Do. B. B. ASH, dans un cercle d'azur et bordé d'or que surmonte une tour du même métal. Les chevaliers portent cette croix suspendue à la boutonnière par un ruban bleu.

Dans les grandes solennités, les grand'croix, les commandeurs, ainsi que les chevaliers, revêtent un manteau blanc sur lequel sont brodés les insignes de l'ordre.

L'*ordre du Christ* fut institué après la suppression de celui des Templiers, par Denis, roi de Portugal, en 1317, et confirmé deux années plus tard par le pape Jean XXII. On lui assigna tous les biens possédés par les Templiers dans le Portugal, et on le soumit à la règle de Saint-Benoît et aux statuts de l'ordre de Citeaux. Le siége de l'ordre fut établi à Castro-Marino, puis transféré en 1366 à Thomar. Les chevaliers prononçaient dans les premiers temps les trois vœux ; mais Alexandre VI les releva en quelque sorte de celui de pauvreté et leur permit de se marier.

Différens rois augmentèrent considérablement les possessions de l'ordre; mais la grande maîtrise fut, en 1550 réunie à la couronne.

L'ordre se compose, du reste, de grand'croix, de commandeurs, de chevaliers et de prêtres; ces derniers prononcent encore les trois vœux.

Les chevaliers, lors des grandes cérémonies, portent un ample manteau blanc attaché sur les épaules avec des cordons de même couleur garnis de grosses houppes. Sur le côté gauche est brodée la croix de l'ordre, qui est rouge et cantonnée d'une croix blanche plus petite.

Une croix de la même forme, faite en or et émaillée en rouge se porte habituellement à la boutonnière.

# ART HÉRALDIQUE OU BLASON.

Les priviléges auxquels on a toujours donné improprement le qualification de droits, ont, dans tous les temps et dans tous les lieux, éprouvé le besoin de se consolider et de s'étendre; ils n'ont jamais été que le partage du pouvoir, et il est de l'essence du pouvoir de redoubler sans cesse d'efforts pour augmenter le cercle de ses attributions. En remontant à l'origine des priviléges, et en suivant leur cours rapide, on est honteux pour l'espèce humaine des progrès qu'ils ont faits et des extensions de toute sorte qu'ils ont créés. Leur racine était si profonde, que, nés dans les siècles de barbarie, ils se sont long-temps accrus avec la civilisation. Ils finirent par tout envahir; car telle est la nature des choses absurdes en elles-mêmes qu'elles tendent incessamment à augmenter leur degré d'absurdité. C'est ainsi, par exemple, que tel grand vassal des temps reculés de la monarchie a su acquérir des droits et des prérogatives pour avoir sauvé son pays, et que ces droits et ces prérogatives se sont agrandis en faveur de l'un de ses descendans qui a trahi sa patrie.

On peut voir dans les armoiries la marque extérieure, le signe matériel de cette perpétuité de priviléges qui furent primitivement accordés au courage et à la vertu, et qui souvent sont devenus le patrimoine de tous les vices et de toutes les bassesses.

L'art héraldique, ou le blason, apprend à expliquer, par des termes convenables, les armoiries, c'est-à-dire les emblèmes de noblesse et de dignité, composés régulièrement de certaines figures et émaux donnés ou autorisés par les souverains pour la distinction des personnes et des familles. Ces emblèmes étaient figurés autrefois sur les drapeaux et les bannières, sur les armures, les sceaux et les monumens publics et privés. Aujourd'hui, ils sont presque exclusivement destinés à orner les portières des carrosses et les livrées, ou à être gravés sur les cachets des négocians enrichis et des gentilshommes de haut parage.

On les a nommés *armoiries* ou armes, par abréviation du mot armure, parce que du temps des tournois et des croisades ils se portaient sur les cottes d'armes, sur les casques, sur les lances et autres armes offensives et défensives.

C'est un fait constaté par le résultat des recherches les plus certaines que l'invention des armoiries date de l'établissement des joutes et des tournois. De tout temps il y a eu des emblèmes ou figures sur les bannières, sur les drapeaux de toutes les nations du monde : l'enseigne des Romains était une aigle; celle des Phrygiens un porc; celle des Thraces une mort ; celle des Goths un ours; celle des Alains un chat; celle des Francs un lion ; celle des Saxons un cheval.

Les Allemands peuvent revendiquer l'honneur de la création du blason; car, pour trouver quelque signification caractéristique à ce mot, il faut recourir au mot allemand *blasen*, qui signifie sonner du cor, attendu que ceux qui se présentaient autrefois aux tournois portaient un cor destiné à donner le signal aux hérauts pour leur notifier leur arrivée et leur présenter leurs armoiries, marques de leur noblesse. Les hérauts sonnaient aussi de la trompette avant de décrire à haute voix ou de *blasonner* les armes des chevaliers.

Ces armoiries personnelles de la chevalerie étaient dans les tournois des ornemens emblématiques de la galanterie, et dans les combats, des signes convenus de reconnaissance ou de défi. Le père et les enfans n'avaient point les mêmes devises et figures; les familles en changeaient souvent, et elles servaient moins à distinguer les maisons et leur noblesse qu'à caractériser l'humeur et l'esprit de celui qui les adoptait :

aussi, on ne peut admettre de véritables armoiries avant le XII^e siècle. Ce furent les croisades, ces expéditions aventureuses, dont l'écho est encore si retentissant dans l'histoire, qui leur firent perdre leur instabilité et les rendirent des symboles fixes et héréditaires de ces événemens mémorables, soit dans les familles, soit dans les ordres militaires. On les prit d'abord par nécessité: dans une armée de cent à trois cent mille hommes ramassés de vingt à trente nations différentes, il fallait nécessairement un signe pour rassembler chaque vassal sous la bannière de son seigneur, qui lui-même, caché sous une armure de fer, était méconnaissable. On se vit donc obligé d'imaginer certains symboles significatifs, soit pour se faire remarquer dans les combats, soit pour être connu des siens. On les conserva dans la suite par vanité : c'était un titre glorieux, celui d'avoir assisté à une croisade; on voulut le perpétuer. Tout ce qui en faisait preuve devint une marque d'honneur; on l'arbora sur les bannières, on le fit graver sur son sceau, peindre sur son écu ou broder sur sa cotte d'armes; on vint en faire parade dans les tournois. Bientôt ceux même qui n'avaient pas pris part aux expéditions de la Terre-Sainte se montrèrent jaloux de cette distinction, chaque seigneur, chaque gentilhomme voulut aussi avoir un emblème distinctif. Ce ne fut cependant que vers le milieu du XIII^e siècle que les armoiries passèrent communément du père aux enfans et devinrent fixes dans les familles. Toutes les sortes de croix qui se trouvent dans les écussons, les lions, les léopards, les coquilles, les merlettes (espèces d'oiseaux), les besans (monnaie de Byzance) sont autant de souvenirs et d'emblèmes des voyages en Palestine; les noms d'azur et de gueules, tirés de l'arabe, ne laissent pas douter que les armoiries doivent leur origine aux Croisades; mais une preuve évidente que les tournois aussi ont beaucoup contribué à les former, ce sont les autres pièces que l'on voit ordinairement dans les mêmes écus.

Les chevrons retracent la barrière qui fermait le champ des tournois; les pals rappellent la juridiction exercée dans ces solennités militaires; la fasce et la bande symbolisent l'écharpe; l'étrier est représenté par le sautoir, l'éperon par le pairle. Le parti, le coupé, le taillé, le tranché, indiquent le coup terrible et décisif qui terminait la lutte et fixait la victoire. Les figures d'astres et d'animaux viennent des noms que se donnaient les tenans et les assaillans, noms brillans et terribles qui annonçaient leur valeur : les uns se nommaient chevaliers du soleil, de l'étoile, du croissant; les autres du lion, du dragon, de l'aigle, etc.; chacun était alors maître de se choisir un emblème quelconque, qu'on a depuis appelé armes ou armoiries. Quelques-uns prenaient pour distinction un morceau de la doublure de leur manteau : de là les fourrures ou pannes, les échiquetés, les vairés, les papelonnés, les fascés, les gironnés, les fascelés, les losangés, etc.; d'autres une pièce de leur armure, ou une arme dans laquelle ils excellaient: de là les fers de lance, les massues, les maillets, les épées, les casques, etc.; il y en avait qui trouvaient un emblème dans leurs exercices ou amusemens les plus ordinaires : de là les faucons, les rets, les cors, etc.; ou bien ceux-ci adoptèrent les armes qu'ils crurent propres à conserver la mémoire de quelque bel exploit ou de quelque aventure glorieuse pour leur famille; ceux-là, enfin, se tenaient du goût ou du caprice des dames. En général, une quantité prodigieuse d'emblèmes se trouve variée à l'infini dans les armoiries; toutes les figures quelconques sont entrées dans leur composition.

Les armoristes ont divisé les armoiries en huit classes. La I^re comprend celles de *famille*, qu'ils distinguent 1° en *parlantes* (*pl.* XCVIII, *fig.* 61), c'est-à-dire, faisant allusion au nom, comme les chabots (poissons) de la maison de Chabot. 2° En *armes énigmatiques* (*fig.* 60), qui déguisent, sous des pièces et figures obscures, quelque fait naturel ou droit de famille. Souvent aussi elles exposent quelque bizarrerie des anciennes coutumes difficiles à expliquer : telles sont, par exemple, les armes de Bourges qui représentent un âne assis dans un fauteuil. 3° En *arbitraires*, que les familles changent par fantaisie, et sans motif raisonnable. 4° En *armes à enquerre*, celles qui, violant les règles du blason, donnent lieu de s'enquérir du motif de cette dérogation aux principes. 5° En *pures*, *entières* ou *pleines*, celles qui ne sont chargées d'aucune brisure, et que les aînés de famille ont conservées telles que les ont toujours portées leurs ancêtres. 6° En *brisées*, celles des cadets différenciées par l'addition d'une brisure ou de quelque meuble étranger et distinct. 7° En *chargées*, celles où l'on a ajouté quelques pièces en commémoration d'une alliance illustre ou d'une action éclatante. 8° En *diffamées* ou *déchargées*, celles dont on avait retranché quelques pièces en totalité ou en partie, en punition de quelque faute. Les armes *couvertes* (*fig.* 62) ont été en usage chez les anciens chevaliers, qui, par une ambition délicate, ne voulurent point porter ostensiblement le blason de leur famille sur leur écu, avant de l'avoir mérité par leurs propres exploits. Ils le tenaient enveloppé d'une housse jusqu'à ce qu'ils se fussent trouvés dans des combats ou des tournois. Les coups d'épée ou de lance devaient, en coupant ou déchirant ce voile, manifester de quelle race ces chevaliers étaient issus, et faire voir en même temps qu'ils étaient dignes d'en porter le nom et les armes. Souvent aussi, lorsqu'un chevalier ou un noble dérogeait à son rang par quelque action déshonorante, son blason était couvert entièrement de sable.

II. En *armes de possessions*, qui indiquent la réunion de divers états, divers domaines étrangers dans les mains d'une seule famille : telles étaient les armes de Navarre jointes à l'écu de France.

III. En *armes de prétention*. Cette classe, très nombreuse en Allemagne, est rare en France. Elles indiquent les prétentions d'une famille à un domaine, ou à un titre qui lui a été enlevé par usurpation.

IV. En *armes de substitution*; ce sont celles qui remplacent exclusivement les armes paternelles.

V. En *armes d'alliance* ou *d'obligation*, ou celles que les familles ajoutent aux leurs, en écartelure, soit pour se faire honneur de quelque grande alliance, soit en exécution d'une convention expresse.

VI. En *armes de concession*, qu'un souverain donne en récompense de services rendus à sa personne ou à l'Etat; sont les plus honorables et les plus rares.

VII. En *armes de patronage*; celles des villes qui portent en chef de leur sceau les armes de leur souverain.

VIII. En *armes de communauté* qui sont celles des chapitres, universités, académies et corporations d'artisans et de marchands.

Trois choses sont nécessaires pour composer les armoiries : les *émaux*, l'*écu* ou *champ*, et les *figures* (*pl.* XCVIII).

Les *émaux* comprennent : 1° Les métaux qui sont or, qui est jaune, et *argent*, qui est blanc. 2° Les couleurs qui sont : *gueules*, qui est rouge ; *azur*, qui est bleu ; *sinople*, qui est vert ; *pourpre*, qui est violet ; *sable*, qui est noir. 3° Les pannes ou fourrures, qui sont l'*hermine* et le *vair* auxquelles on peut ajouter la *contre-hermine* et le *contre-vair*.

Dans la gravure on représente les émaux des blasons par des hachures ou traits dont on est convenu ; par exemple : l'or par des points et le signe du soleil (*fig.* 14) ; l'argent par un fond tout uni, sans aucun trait, et par le signe de la lune (*fig.* 15) ; les gueules, par des traits perpendiculaires, c'est-à-dire de haut en bas, et le signe de la terre (*fig.* 16) ; l'azur, par des lignes horizontales d'un plan de l'écu à l'autre, et par le signe de Saturne (*fig.* 17) ; le sinople, par des lignes diagonales, c'est-à-dire d'un angle à l'autre, de droite à gauche, et par le signe de Vénus (*fig.* 19) ; le pourpre, aussi par des diagonales, mais de gauche à droite, et le signe de Mars (*fig.* 20) ; enfin le sable, par des lignes croisées et le signe de Jupiter (*fig.* 18). Le *tanné*, couleur faite de rouge et de jaune mêlés ensemble, et représenté par des hachures diagonales croisées (*fig.* 21). L'or exprimait richesse, force, foi, pureté, constance ; l'argent, innocence, franchise, loyauté (il y a long-temps qu'on a dû prendre ces anciennes acceptions pour des contre-sens dérisoires) ; le vair et l'hermine, grandeur, autorité, empire ; l'azur, majesté, beauté, sérénité ; le sable, affliction, science, modestie ; le pourpre, dignité, souveraineté, puissance.

L'hermine et la contre-hermine, le vair et le contre-vair, se marquent par des traits propres aux émaux de ces fourrures.

Les émaux propres à l'hermine sont argent ou blanc pour le fond, et sable pour les mouchetures (*fig.* 23) ; le contraire pour la contre-hermine (*fig.* 24), c'est-à-dire sable pour le fond, et argent ou blanc pour les mouchetures (*fig.* 25). Le vair est une fourrure en forme d'U ou de cloche de melon, faite de petites pièces d'argent et d'azur rangées alternativement, de manière que la pointe des pièces d'un des émaux est opposée à la pointe de l'autre. Le vair se présente par des traits propres à ces deux émaux (*fig.* 26) ; quelquefois il est de gueules et d'or ou de jaune (*fig.* 27). Le *contre-vair* est aussi d'argent et d'azur : il diffère du vair en ce que dans ce dernier le métal est opposé à la couleur, et dans le contre-vair le métal est opposé au métal, et la couleur à la couleur.

Le *vair en pal* ou appointé se fait lorsque les vairs de métal et de couleur sont les uns sous les autres, dans la même position, c'est-à-dire quand la pointe d'un vair est opposée à la base de l'autre (*fig.* 26 et 27). Le *vair en croix* présente la base d'un vair opposé à la base de l'autre ; il est ordinairement d'azur et de blanc (*fig.* 28). L'émail des fourrures (*fig.* 29) est d'hermine ou de vair ; en blason on ne met point de fourrures sur fourrures. Lorsque l'hermine et le vair sont de couleurs différentes de celles qui leur sont propres, on dit alors herminé ou vairé de tel ou tel métal. Les figures dites *héraldiques*, qu'on nomme *pièces honorables*, et *séantes partitions*, se distinguent par des traits diversement dessinés sur la cotte d'armes ou sur l'écu, c'est-à-dire sur le plan qu'on nomme champ, où sont peintes les armoiries. L'*écu* ou *champ* qui s'appelle aussi *fond*, est simple ou composé : le premier n'a qu'un seul émail sans division ; le second, au contraire, peut avoir plusieurs émaux, et par conséquent plus de partitions ou divisions. On compte quatre partitions principales dont se forment toutes les autres.

I. Le *parti* (*fig.* 33), qui se fait par un trait perpendiculaire de haut en bas, et qui partage l'écu en deux parties égales.

II. Le *coupé* partage de même l'écu en deux parties égales, mais se fait par un trait horizontal (*fig.* 34).

III. Le *tranché* se fait par un trait diagonal de gauche à droite (*fig.* 35), et IV, le *taillé*, par un trait diagonal de la gauche du chef à la droite de la pointe (*fig.* 36). On distingue le taillé à droite (*fig.* 41) et le taillé à gauche (*fig.* 42). Les deux premières partitions, savoir, le parti et le coupé, forment l'*écartelé*, qui est quelquefois de quatre (*fig.* 53), de six, de huit, de dix, de douze, de seize quartiers, et même de plus. Les secondes partitions, c'est-à-dire le tranché et le taillé, donnent l'*écartelé en sautoir* (*fig.* 54). Enfin les quatre partitions ensemble donnent le *gironné*.

On dit qu'un écu est tiercé lorsqu'il est divisé en trois parties égales de différens émaux, ce qui se fait dans le sens des quatre partitions, ou selon les traits de certaines figures héraldiques dont nous parlerons dans la suite.

Le tiercé par le parti, s'appelle *tiercé en pal* (*fig.* 43) ; le tiercé qui se fait par le coupé se nomme *tiercé en fasce* (*fig.* 44). Ici la ligne horizontale est double sur le milieu ; à distance égale des extrémités ; le *tiercé en bande* (*fig.* 45) se fait par le trait du tranché et le *tiercé en barre* (*fig.* 46) par le trait du taillé.

Les tiercés qui se font selon les traits de certaines figures héraldiques, et qui ne se rapportent point aux quatre premières partitions, sont le tiercé *en chevron*, le *tiercé en pointe* on *en mantel*, le *tiercé en écusson*, le *tiercé en pairle* (*fig.* 47). *Le parti et enté* (*fig.* 48) se fait en sens contraire du tiercé en pairle, c'est-à-dire que l'enture se trouve à la pointe de l'écu. On dit d'un écu qu'il est *adextré*, lorsque la ligne perpendiculaire qui le divise est sur la droite et au tiers de l'écu ; et *sénestré* quand cette ligne est sur la gauche.

Les figures ou pièces ordinaires du blason, sont de trois sortes :

1° *Les figures héraldiques ou propres ;* 2° *les figures naturelles ;* 3° *les figures artificielles.*

Les figures héraldiques se subdivisent en pièces honorables ou du premier ordre, et en pièces moins honorables ou du second ordre.

Les pièces honorables ou du premier ordre, et que l'on nomme encore *séantes partitions*, occupent ordinairement par leur largeur, lorsqu'elles sont seules, le tiers de l'écu.

Ces pièces sont : le chef, la fasce, la champagne, le pal, la bande, la barre, la croix, le sautoir, le chevron, le franc quartier, le canton, la pointe ou la pile, le giron, le pairle, la bordure, l'orle, le trescheur, l'écu en abîme et le gousset.

Le *chef*, dans sa grandeur régulière, occupe le tiers de l'écu à la partie supérieure ; la *fasce*, pièce en forme de bande ou de règle, occupe la partie du milieu de l'écu horizontalement (*fig.* 50) ; *le pal* (pieu aiguisé par un bout), le tiers de l'écu perpendiculairement (*fig.* 49) ; *la bande* se pose diagonalement de droite à gauche (*fig.* 52) ; *la barre*, plus étroite que la bande, se met aussi diagonalement, mais de gauche à droite (*fig.* 51) ; *la croix* doit remplir de chacune de ses branches le tiers de l'écu, quand elle n'est point cantonnée ou accompagnée (*fig.* 57) ; *le sautoir*, ou autrement *croix de Saint-André* ou aussi *croix de Bourgogne*, doit avoir la même mesure que la croix ; il se met dans le sens de la bande et de la barre (*fig.* 58) ; *le chevron* est une pièce qui descend du chef (du haut) de l'écu aux parties dextre et sé-

nestre (droit et gauche) de la pointe en s'ouvrant comme un compas : il se dit *haussé* lorsque le sommet regarde le chef (*fig.* 55), et *baissé* lorsqu'il est tourné en sens contraire (*fig.* 56). Le pal, la fasce, la bande, la barre, la croix, etc., peuvent être crénelés, c'est-à-dire taillés en créneaux comme les anciennes murailles. Nous en donnons quelques exemples aux *figures* 37, 38, 39 et 40, qui représentent la bande, la barre, la fasce et le pal crénelés. Souvent les créneaux sont d'un autre émail que la pièce à laquelle on les a joints; on dit, par exemple, une fasce d'argent crénelée de gueules. Le *franc quartier* est le premier quartier de l'écu; il est toujours un peu moindre qu'un vrai quartier d'écartelage. Le *canton* est le diminutif du quartier et sert de brisure : on nomme ainsi la pièce ou figure qu'on ajoute aux armoiries pour distinguer les cadets d'une famille des aînés. *La pile ou pointe* est une pièce en forme de pyramide étroite qui se met dans un écu; *le giron* est une figure triangulaire ou pour mieux dire un quartier du gironné, c'est-à-dire une des six ou douze parties triangulaires dont les pointes s'unissent au centre de l'écu. On nomme *pairle* une pièce composée de trois bandes étroites nommées *cotices*, mouvantes des deux angles du chef et de la pointe qui viennent se réunir vers le centre de l'écu en forme d'un Y (*fig.* 47 et 48).

*La bordure* est une plate-bande dont la largeur doit être à peu près la sixième partie du champ; elle doit en toucher les extrémités et régner tout autour. L'*orle* est plus étroit que la bordure et ne touche point le bord de l'écu; il en est éloigné d'une distance égale à sa largeur. On nomme *trescheur* un orle de peu de largeur, qui ordinairement est fleuronné. L'*essonnier* est un double orle qui couvre l'écu dans le sens de la bordure. *L'écu en abîme* est un petit écusson dans le centre d'un grand ; on le nomme aussi *écusson sur le tout* (*fig.* 63). *Sur le tout* se dit en général d'un écusson qui est sur le milieu d'une écartelure et des pièces brochant sur les autres. *L'écusson en dos* (*fig.* 59) se distingue de l'écu en abîme par l'orle dont il est entouré. *Le gousset* est une pièce assez semblable au pairle, et il n'en diffère que parce qu'il est plein dans sa partie supérieure.

Toutes ces pièces dont nous venons de parler se multiplient très souvent dans un écu : ces répétitions se nomment dans le blason, *rabattemens*, parce que les fasces, les pals, les bandes, les chevrons, etc., sont comme rabattus. Lorsqu'un écu se trouve couvert de pals, de fasces, de bandes, etc., en nombre égal, c'est-à-dire qu'il a autant d'un émail que d'un autre, de manière que l'on ne puisse dire que tel émail est le fond ou le champ, on dit palé, fascé, bandé, etc.

Les pièces moins honorables ou de second ordre sont : *l'emmanché,* qui se pratique en bande ou en fasce; on l'exprime toujours par le nombre de pointes; on dit, par exemple, emmanché en pal de deux pointes; *l'équipollé,* qui consiste en petits carreaux, qui sont toujours au nombre de neuf, et disposés en échiquier; *l'échiqueté* (*fig.* 31) ou échiquier, qui forme au moins vingt carreaux dans l'écu ; le *fretté*, qui se fait de bandes et de barres entrelacées au nombre de six; le *treillisé* ne diffère du *fretté* que parce qu'il est cloué à l'intersection des bandes et des barres; le *losangé* se dit d'un écu couvert de losanges toujours perpendiculaires, disposés de manière que les deux angles du côté de sa plus grande largeur regardent, l'un le chef, et l'autre la pointe de l'écu ; le *fuselé* ne diffère du losangé que parce que les losanges sont plus alongés (*fig.* 32). Un écu se dit *écaillé* lorsqu'il est couvert d'écailles orlées se couvrant en forme de tuiles (*fig.* 30).

Les *macles* sont des losanges percés aussi de losanges ; les losanges percés de ronds se nomment *rustes*. Les *besans* sont des pièces de monnaie, et, par conséquent toujours d'or et d'argent : on nomme *besans tourteaux* ceux qui sont figurés à moitié de métal et à moitié d'émaux ; c'est ce qu'on nomme, en termes de blason, mi-partie de métal. Un écu se dit *besané* lorsqu'il est chargé de besans. Les *billettes* sont des figures semblables à des briques, plus longues que larges.

*Les figures naturelles* usitées dans le blason peuvent se ranger sous cinq classes différentes : les figures humaines, les animaux, les plantes, les astres et météores, les élémens.

Les figures humaines sont de l'émail ordinaire du blason ou de *carnation* (*fig.* 22), c'est-à-dire de la couleur naturelle qui leur convient.

Les animaux, représentés en armoiries, regardent ordinairement la droite de l'écu; quand ils regardent la gauche on les dit *contournés*.

Parmi les quadrupèdes, les lions et les léopards tiennent le premier rang, et sont fort communs dans les armoiries.

La posture ordinaire du lion est d'être *rampant*, c'est-à-dire élevé sur les pattes de derrière; on les nomme *lions passans* ou *léopards*, quand ils paraissent marcher. Le lion est toujours vu de profil, c'est-à-dire qu'il ne montre qu'un œil; le léopard, au contraire, se montre constamment de front. Sa position ordinaire est d'être passant; s'il rampe, on le dit *lionné* ou *léopard rampant*. Les lions, les léopards, et autres animaux, sont nommés *naissans*, lorsqu'ils ne présentent que la tête avec une petite partie du corps.

Les lions et les léopards ont des termes communs sous le rapport de l'art héraldique : ils sont *armés*, quand leurs ongles d'émail ou de métal diffèrent du reste du corps; *lampassés*, quand on leur voit la langue; *mornés*, lorsqu'ils n'ont ni langue, ni dents, ni ongles; *diffamés*, lorsqu'ils n'ont point de queue; *couronnés*, lorsqu'ils portent une couronne, etc.

Le cheval se voit toujours de profil ; lorsqu'il est sans harnais, il est dit *gai ;* s'il est élevé sur ses pieds de derrière, on le nomme *cabré* ou *effrayé;* enfin lorsqu'il est harnaché, on le spécifie *sellé*, *bridé*, *bardé*, etc., de tel ou tel émail.

L'espèce de chiens que l'on trouve le plus souvent dans les armoiries sont les lévriers; ils sont le plus communément, ou passans, ou naissans.

Les têtes de bœufs qui se voient séparées du corps, s'appellent *rencontres de bœuf*, quand elles se présentent de front, on dit qu'elles sont *bouclées*, lorsqu'un anneau est passé dans le mufle.

Le cerf est toujours représenté de profil; pour exprimer l'émail de son bois, on le dit ramé de gueules, d'azur, etc.; si l'on veut spécifier le nombre de ses dagues, on le dit *ramé* et *sommé* de tant de dagues. Le bois du cerf, attaché seulement à une partie du crâne, se nomme *massacre,* et les perches du bois du cerf séparées s'appellent *cornes*.

De tous les oiseaux, le plus commun dans le blason est l'aigle; s'il a les ailes étendues, il est *éployé;* il peut être langué, couronné ou diadémé d'un autre émail.

Les merlettes se voient toujours de profil : ce sont des

oiseaux semblables aux canards, représentés sans bec ni jambes. Le paon se présente ordinairement de front, les plumes de sa queue étalées en rond, ce qui le fait appeler *rouant*.

On trouve dans les armoiries une foule d'autres oiseaux, tels que colombes, tourterelles, cygnes, perroquets, faucons, éperviers, etc.

Parmi les poissons, le dauphin tient le premier rang; on le dit *allumé*, pour l'émail de l'œil, lorsqu'il est différent de celui du corps; *lorré*, pour celui des nageoires; *peautré*, pour celui de la queue. Les saumons, les carpes, brochets et autres poissons qui souvent font allusion au nom du propriétaire des armes, se rencontrent sous différentes positions; le plus souvent ils sont placés deux à deux; l'un regarde la partie dextre de l'écu, et l'autre est contourné. Les reptiles sont aussi souvent employés dans les armoiries; on y voit des serpens, des couleuvres, des lézards, etc.

Parmi les insectes, on trouve le plus communément les abeilles et les mouches.

L'emploi des plantes est aussi très fréquent; les arbres sont quelquefois d'un seul émail; d'autrefois le tronc est d'une couleur autre que celle du feuillage, dans ce cas on dit que l'arbre est *futé;* si les racines paraissent on le nomme *arraché;* souvent aussi il est couvert de fruits qui ont leurs couleurs naturelles ou se distinguent par un émail particulier. Parmi les fleurs, les roses et les lis reçoivent les plus nombreuses applications.

Les astres et les météores couvrent aussi une foule d'armoiries; le soleil est toujours d'or, et quand il est de couleur, il prend le nom d'*ombre de soleil*. Le croissant se place communément de manière à ce que ses cornes regardent le chef de l'écu; dans cette position, il s'appelle *montant;* quand il est placé différemment, on s'exprime en disant qu'il est *versé* ou *contourné*. L'étoile est ordinairement de cinq pointes; lorsqu'elle est accompagnée d'une trace de lumière on la dit *caudée*. L'arc-en-ciel est représenté avec ses émaux naturels; quelquefois aussi on le voit d'or et d'argent.

Les élémens qui entrent dans la composition des armoiries sont, le feu, l'eau, la terre, et tout ce qui dépend de ces trois élémens. Sous le feu, on comprend les flammes, les flambeaux allumés, les charbons ardens, etc. L'eau renferme les fontaines, les rivières, les ondes; on les représente ordinairement en bande d'argent.

La terre ne se voit point dans les armoiries dans sa forme naturelle, mais on en trouve souvent des parties, comme des montagnes, des collines, des rochers, des terrasses, etc.

Les figures de caprice qui représentent des personnages fabuleux appartenant à la mythologie, ou des animaux chimériques, comme des hydres à plusieures têtes, des lions dragonnés, des harpies, des syrènes, etc., se rencontrent assez souvent dans les armoiries.

Les figures artificielles admises dans le blason peuvent se réduire aux suivantes : 1º les instrumens de cérémonies sacrées ou profanes; 2º les vêtemens et ustensiles de ménage; 3º les instrumens de guerre, de chasse, de pêche et de navigation; 4º les châteaux, les donjons, les créneaux, en général tout ce qui dépend de l'architecture civile et militaire; 5º les instrumens des arts et métiers. Ces figures rappellent souvent la bizarrerie des anciens costumes, instrumens et ustensiles.

Les brisures, comme nous l'avons déjà remarqué, indiquent en termes de blason le changement fait dans les armoiries pour distinguer les branches d'une même famille. On peut briser de plusieurs manières différentes, savoir : par le changement de toutes les pièces en conservant seulement les émaux; par le changement de la situation de quelques figures, ou par la diminution du nombre des pièces semblables; par l'addition de quelques pièces nouvelles, ou par l'accroissement du nombre des pièces semblables, par les partitions ou les écartelures, enfin par le changement des cimiers.

Nous avons renvoyé jusqu'à présent à parler des différentes configurations de l'écu, sa forme étant indifférente pour blasonner les armoiries, puisqu'on ne l'exprime point, si ce n'est toutefois pour l'écu à bannière, que quelques familles ont consacré comme une marque de distinction.

L'écu, ou le champ, a eu différentes formes, selon la diversité des temps et des pays. L'écu antique était couché, et de forme *triangulaire;* on le représente couché, parce que c'était ainsi qu'il se plaçait lorsqu'il était suspendu à sa courroie (*fig.* 2). On trouve des écus *échancrés* du côté droit à la partie supérieure, cette échancrure servait à poser la lance et à la mettre en arrêt (*fig.* 1). L'écu des seigneurs bannerets était carré, parce qu'ils pouvaient faire porter leur bannière à la guerre (*fig.* 13). L'*écu en cartouche* a, sur ses deux côtés, plusieurs échancrures régulières très diversifiées (*fig.* 3, 7 et 8). Il était particulier à l'ancienne noblesse allemande. On nomme *écu couché*, celui qui est représenté, soit incliné à droite, soit incliné à gauche : on lui donnait ordinairement cette inclinaison lorsqu'il était accompagné d'un second écu (*fig* 6).

*Les écus accolés*, formés de deux écussons, joints et attachés ensemble en forme de cœur, sont les écus des femmes mariées : le premier écusson représente les armes de leur époux, et le second les leurs propres; on les nomme aussi *écus des dames* (*fig.* 4). Les demoiselles mettaient leurs armoiries dans des écus en losange (*fig.* 5). La noblesse espagnole avait adopté l'écu arrondi en bas (*fig.* 11); en France, il ressemblait assez à l'écu espagnol, cependant on y conserva une petite pointe en bas (*fig.* 10); les Italiens lui donnèrent la forme ovale (*fig.* 12); l'écu allemand se termine en pointe comme l'écu français, mais ses côtés sont légèrement échancrés, et son chef forme un quart de cercle (*fig.* 9).

Il ne suffit pas de connaître les armoiries et de les blasonner, il faut encore savoir distinguer les ornemens et les marques d'honneur qui les accompagnent quelquefois.

Ces marques d'honneur et ces accompagnemens sont les couronnes, les casques, les cimiers, les lambrequins, les marques des emplois et les ordres de chevalerie.

Les couronnes devinrent, dans le moyen-âge, le signe exclusif de la dignité souveraine; variées différemment, elles marquent le rang des souverains.

La *couronne impériale* d'Allemagne (*pl.* XCIX, *fig.* 2), que l'on croit être faite sur le modèle de celle que porta Constantin-le-Grand, est un bonnet ou une tiare ouverte dans le milieu avec un demi-cercle d'or qui porte le globe du monde, cintré et sommé d'une croix; le cercle de la couronne, orné de fleurons et enrichi de pierreries, porte deux bandeaux flottans.

La *couronne impériale de Russie* (*fig.* 3), est un cercle en or, orné de fleurons et de pierreries, diadémé de huit demi-

cercles du même métal, chargés de perles et de pierreries, et sommés d'un globe cintré qui porte une croix. Entre les diadèmes se trouvent de petites croix formées de perles, montées sur les pointes du cercle.

La *couronne impériale de la Turquie* (*fig.* 4) est formée d'une tiare de drap d'argent, enveloppée à sa base d'un ruban orné de fleurons en pierreries et de perles, et rehaussé d'une couronne ouverte à pointes en forme de dents. La tiare est sommée d'une même couronne dont chaque dent porte un petit croissant.

L'*ancienne couronne des rois de France* (*fig.* 6) n'était qu'un diadème d'or, chargé de perles. François Ier est le premier roi qui ait porté la couronne fermée; elle était formée d'un cercle de huit fleurs de lis, cintrée et fermée de six diadèmes, portant au-dessus une double fleur de lis, qui était le cimier de France.

La *couronne d'Angleterre* (*fig.* 5) a son cercle garni d'hermine par le bas, et rehaussé de croix patées et de fleurs de lis alternativement; il est fermé de quatre diadèmes sommés d'une croix pareille à celles du cercle. La couronne d'Ecosse (*fig.* 13) n'en diffère pas essentiellement.

La *couronne d'Espagne* se compose d'un cercle d'or, enrichi de pierreries, orné de fleurons, et fermé de huit diadèmes surmontés d'un globe cintré qui est sommé d'une croix (*fig.* 7).

La *couronne de Prusse* (*fig.* 8), d'une façon plus moderne que la précédente, lui est du reste très semblable.

La *couronne de Suède* (*fig.* 9) est formée d'un cercle surmonté de fleurons et de trèfles, et fermé de six diadèmes portant au-dessus un globe cintré avec une croix.

La *couronne de Danemarck* (*fig.* 10) a de même son cercle de six branches sommées d'un globe cintré qui soutient sa croix.

La *couronne de Sardaigne* (*fig.* 11) n'a que quatre branches; celle du centre sont remplacées par un gros fleuron qui remonte jusqu'aux branches, auxquelles il est lié. Cette couronne n'est sommée que d'une simple croix.

La *couronne de Hongrie* (*fig.* 12) est un cercle rehaussé de pointes et de dents garnies de perles sur un bonnet écarlate, et fermé de quatre branches, dont deux larges et les deux autres très étroites, et sommées d'une croix seulement.

La *couronne des grands-ducs* (*fig.* 14) fut long-temps ouverte, et son cercle seulement rehaussé de pointes mêlées de trèfles ou de feuilles d'ache. Depuis qu'ils ont pris le titre d'altesse royale, leur couronne est fermée de six branches, et sommée d'un globe cintré orné de la croix.

La *couronne des électeurs* (*fig.* 15) était un bonnet écarlate, rehaussé d'hermine, avec deux pendans, et surmonté de quatre branches en or garnies de perles et sommées du globe avec la croix.

Tous les princes souverains de l'empire portent pour couronne un bonnet d'écarlate rehaussé d'hermine, orné de pierreries, diadémé d'un demi-cercle d'or, garni de perles et surmonté d'un globe qui soutient une croix (*fig.* 16).

Le doge de Venise portait une espèce de capuce en brocard, avec deux pendans, et ceint d'un cercle d'or orné de pierreries (*fig.* 24).

La noblesse porte aussi dans ses armoiries des couronnes qui, par cette raison, sont nommées couronnes d'écusson. Elles sont de différentes formes, selon les divers degrés de noblesse et d'illustration.

La *couronne ducale* est un cercle d'or, orné de fleurons à feuilles d'ache et enrichi de perles et de pierreries (*fig.* 17).

La *couronne des marquis* est ornée de fleurons et de grosses perles, mêlés alternativement.

La *couronne des comtes* est composée de perles seulement, montées sur un cercle d'or (*fig.* 1).

Les comtes de l'empire portent des fleurons sur leur couronne, mais les perles en sont séparées et les dépassent (*fig.* 18).

La *couronne des vicomtes* n'est rehaussée que de quatre grosses perles. En Allemagne, cette même couronne est particulière aux barons (*fig.* 20).

Les barons en France ont pour signe distinctif une espèce de bonnet entortillé de perles posées en bande.

La *couronne papale*, ou la *tiare* (*fig.* 21), est un bonnet rond et élevé, cerclé d'une triple couronne à fleurons sommé d'un globe cintré et surmonté d'une croix; les deux bandeaux flottans qui y sont attachés pendent derrière comme ceux des mitres des évêques. L'ancienne tiare n'était ornée que d'une couronne; Boniface VIII fut le premier qui en ajouta une seconde, et Benoît XII y mit la troisième.

Les cardinaux marquent leur dignité par un chapeau rouge, garni de cordons de soie rouge entrelacés en losanges avec cinq rangs de houppes qui augmentent en nombre, et font en tout, pour chaque cordon, quinze de chaque côté (*fig.* 23).

Les archevêques portent un chapeau vert avec les cordons garnis de dix houppes.

Les évêques ont un chapeau de même couleur, mais seulement à trois rangs de houppes, en tout six de chaque côté; lorsqu'ils officient, ils portent une mitre qui est trop connue pour avoir besoin d'une explication (*fig.* 22).

Le casque était la marque particulière de la chevalerie, et en général de la noblesse militaire. C'est dans les tournois et les fêtes d'armes qu'on commença à placer le casque avec tous ses ornemens au-dessus des armoiries; on les exposait ainsi les premiers jours des assemblées, afin que les seigneurs qui devaient assister à ces spectacles les allassent reconnaître pour pouvoir ensuite distinguer par les livrées ou devises ceux qui se distingueraient dans les joutes, où les chevaliers, cachés sous leur armure, ne pouvaient être reconnus qu'à des signes extérieurs.

L'ancienne situation des casques, dans la plupart des armoiries, était d'être tournés de profil, placés sur la pointe gauche de l'écu penchant et incliné; aussi les anciens hérauts d'armes ne parlent point des différentes situations que les modernes donnent aux casques qui servent de timbre aux armoiries.

Les hérauts modernes observent trois choses à l'égard des casques : leur matière, leur forme et leur situation. Quant à la matière, ils veulent que les casques des empereurs et des rois soient d'or, bordés et damasquinés de même. Ceux des princes et des grands seigneurs doivent être d'argent bordés et damasquinés d'or; enfin ceux des chevaliers et simples gentilshommes, d'acier poli et ornés de broderies d'or.

Pour la forme du casque, ils représentent celui des souverains, ouvert et sans grilles, et les autres formés, d'un nombre déterminé de grilles suivant la dignité des personnes; enfin, quant à la situation, ils le placent de front, de tiers et de profil. Ainsi le casque des souverains est tout d'or, bordé et damasquiné, taré, c'est-à-dire tourné de

front, la visière entièrement ouverte et sans grilles; cette façon de casques est le symbole d'une pleine puissance; les princes les portent aussi d'or, posés de front, la visière moins ouverte que celle des souverains, et sans grilles.

Les ducs, maréchaux, grands-officiers de la couronne et les seigneurs titrés, les portent d'argent bordés et damasquinés d'or, tarés de front et fermés de onze grilles. Les gentilshommes chevaliers ont le casque d'argent, bordé d'or, grillé et taré en tiers, c'est-à-dire posé moitié de front. Les gentilshommes d'ancienne race, non chevaliers, le portent d'acier poli, taré de profil, la visière fermée de grilles; les nouveaux anoblis ont un casque d'acier taré en profil, et dont le nasal et l'avant-taille sont tant soit peu ouverts. Tous les casques anciens sont fermés et simples, et le plus souvent posés de profil. En Allemagne, les nobles multiplient les casques pour la distinction des fiefs, parce que le casque étant la principale marque de leur dignité, ils ont voulu marquer par la multiplication des timbres (ornemens couvrant les armoiries), les droits de substitution. la diversité des fiefs et le nombre de voix qu'ils avaient dans les cercles où ils entraient, à raison de leurs fiefs, et représentaient autant de personnes qu'ils possédaient de ceux-ci.

Le *bourlet*, que les simples gentilshommes mettaient sur leur casque, se nommait *tresque*, torque ou tortil; c'était un tour de livrée rempli de bourre, et tourné comme une corde, ordinairement de la couleur des émaux de l'écu, que les anciens chevaliers portaient dans les tournois.

Les *lambrequins* sont des morceaux d'étoffes découpés qui descendent du casque, et coiffent et embrassent l'écu pour lui servir d'ornement. C'était l'ancienne couverture des casques, comme la cotte d'armes était celle de l'armure pour la garantir de la pluie et de la poussière, et faire reconnaître les chevaliers dans la mêlée. Ils servaient aussi à soutenir et à lier les cimiers de plumes dont on surmontait les casques. Les lambrequins formés de feuillages entrelacés les uns dans les autres, sont plus nobles que ceux qui sont composés de plumes naturelles. Leur origine vient des anciens chaperons qui servaient autrefois de coiffure.

Le *cimier* est la partie la plus élevée dans les ornemens du casque. L'usage des cimiers est très antique: Hérodote en attribue l'invention aux Cariens; ils furent les premiers qui portèrent des aigrettes et des plumes sur leurs casques. Pyrrhus portait un panache entre deux cornes de bouc. Les anciens guerriers ornaient aussi leurs casques de figures d'animaux sauvages ou farouches pour inspirer plus de terreur à leurs ennemis par la vue de ces emblèmes d'animaux qu'ils avaient domptés, ou pour se donner une apparence plus formidable en rehaussant leur taille par cet ajustement.

Souvent les cimiers représentent une pièce du blason ou de l'écu, comme un aigle, un lion, une fleur de lis, etc. Mais les cimiers de plumes sont plus fréquens que les autres; souvent ils sont faits d'une masse de plumes d'autruche, de héron ou de paon; ces touffes de plumes étaient nommées *plumails* ou *plumarts;* elles se mettaient dans des tuyaux fixés à la partie supérieure de bonnets élevés comme on le voit dans les armoiries de plusieurs grandes familles d'Allemagne.

Le cimier était autrefois, en Europe, une plus grande marque de noblesse que les armoiries, parce qu'on le portait aux tournois, auxquels on ne pouvait être admis sans avoir fait preuve de noblesse; le gentilhomme qui avait assisté deux fois à un tournois était suffisamment blasonné et publié, c'est-à-dire reconnu pour noble; il portait alors sur son casque deux trompes en cimier. De là vient cette foule de cimiers à demi-cornets, que plusieurs armoristes ont pris mal à propos pour des trompes d'éléphant. En Allemagne, la différence des cimiers distingue les branches d'une même famille et sert de brisure.

La marque des emplois civils ou des grades militaires se porte encore aujourd'hui ostensiblement dans les armes des dignitaires, et la couronne ou le casque dont elles sont timbrées indique d'une manière explicite le rang que leur titre leur donne dans la société. Les maréchaux, en France, par exemple, portent deux bâtons de maréchal croisés; les amiraux une ancre; les chambellans, une clef, et les grand' croix, commandeurs et chevaliers des ordres militaires, le collier ou le cordon de l'ordre avec son insigne.

La figure 1 que donne la planche XCIX nous permet de faire l'application pratique des notions de l'art héraldique que nous venons de donner. Elle représente des armoiries complètes avec des pièces honorables et des ornemens et marques d'honneur accessoires.

Dans une bordure d'argent et d'azur doublement nébulée se trouve un écu d'or, qui porte un aigle de gueules, sur le cœur duquel est un écusson, sur le tout divisé en quatre champs; dans chacun des deux champs de gueules se trouve une bannière d'argent, et dans chacun des deux champs d'argent il y a une bande de sable dentelée.

L'écu est surmonté d'une couronne de prince, et entouré du collier de l'ordre de la Toison d'Or et du manteau d'hermine du prince disposé en pavillon; deux anges servent de tenans.

La couronne et le manteau sont surmontés de cinq casques; celui timbré au-dessus de la couronne est taré de front, et porte un globe d'argent sur un coussin de gueules avec des houppes d'argent; le second casque est sommé d'une couronne et porte col et tête d'un braque lampassé, ayant sur l'oreille la bande de sable dentelée qui se voit dans le champ d'argent de l'écusson sur le tout; le troisième casque, sommé de même d'une couronne, porte une mitre de gueules bordée d'or; le quatrième, qui est aussi couronné, porte un cygne d'argent entre deux colonnes couronnées et sommées d'un plumail de paon; le cinquième et dernier casque, couronné comme les autres, porte un buste sans bras, habillé d'azur à revers d'argent. Tous ces casques sont ouverts et ornés de lambrequins de feuillage.

Pour donner une idée précise de toutes les bizarreries de l'art héraldique, il faudrait se jeter dans un cahos, dont il serait difficile de se tirer; car les anciens armoristes avaient créé pour le blason des milliers de noms particuliers et un langage qu'il est à peu près impossible de comprendre aujourd'hui, ou qu'il serait au moins superflu d'étudier.

On peut hardiment avancer qu'il n'existe pas un seul homme maintenant capable d'expliquer les armes d'une famille, lorsqu'elles sont un peu compliquées: la plupart des personnes nobles qui les portent sont elles-mêmes dans l'ignorance de leur signification: on se borne à désigner les figures principales, à citer les légendes ou inscriptions, et à déchiffrer le nombre de quartiers qui font connaître l'ancienneté de la maison; l'héritier des armes de son père ajoute un nouveau signe à ceux de ses aïeux, et c'est ainsi

qu'on se trouve avoir huit, dix, douze ou seize quartiers de noblesse.

Si quelqu'un de nos lecteurs était curieux de pénétrer cette science, nous le renvoyons aux ouvrages volumineux du père Ménestrier, de la compagnie de Jésus; car c'est toujours aux Jésuites qu'il faut s'adresser lorsqu'on veut connaître les institutions qui ont eu pour objet de maîtriser les rois et d'enchaîner les peuples.

# PAVILLONS.

Les pavillons, comme les bannières et les drapeaux, sont du ressort de l'art héraldique; ce que le drapeau est pour l'armée de terre, le pavillon l'est pour la marine : c'est l'enseigne des marins, sous laquelle ils jurent de vaincre ou de périr, et pour laquelle ils témoignent un respect si sacré qu'il tient du culte.

On peut définir le pavillon, une bannière, une enseigne, un étendard d'étoffe légère que l'on déploie au vent; cette bannière porte les couleurs, le blason, les armoiries, le chiffre, les marques distinctives de la nation, de la province, du port, du commandant du navire qui l'arbore, de l'armateur auquel ce navire appartient.

Chaque nation maritime a son pavillon distinctif, et la plupart des souverains ont le leur plus ou moins différent du pavillon national. On n'emploie plus guère maintenant que les pavillons nationaux; c'est même une règle absolue en France.

Le pavillon national se place en toute occasion à la poupe; dans les solennités, on en place également un, mais de plus petite dimension, au-dessus du beaupré. Le pavillon de poupe s'arborait autrefois à un petit mât appelé gaule ou bâton d'enseigne; aujourd'hui, c'est presque généralement au bout de la vergue appelée corne, ou de la vergue la plus en arrière des bâtimens qui ne gréent pas de corne.

L'usage des pavillons remonte à une si haute antiquité, qu'il serait difficile d'en fixer l'origine. Les Grecs, dès les premiers temps connus de leur histoire, arboraient des pavillons sur lesquels étaient représentés des figures analogues au nom des vaisseaux, tel que le Pégase, le Taureau, le Bélier, le Tigre, etc. Ils arboraient en outre, au bout d'un petit mât semblable à la gaule d'enseigne, des banderolles étroites de diverses couleurs. Il faut croire qu'à ces signes particuliers, propres à distinguer les vaisseaux entre eux, ils ne tardèrent pas à joindre un pavillon national, sinon pour la Grèce entière, du moins pour chacun des états dont elle était composée, l'utilité de semblables pavillons étant trop évidente pour n'avoir pas été promptement sentie.

Les pavillons sont destinés, 1° à indiquer la nation à laquelle appartient le vaisseau qui les porte; 2° à marquer le rang du commandant ou du principal personnage embarqué; 3° à faire des signaux.

Les étoffes employées à la confection des pavillons sont l'étamine, la toile ou la soie. La plupart des pavillons de nation et tous ceux de signaux sont d'étamine; la soie ne s'emploie que pour les pavillons des rois ou des princes.

Le pavillon prend différentes formes, et par suite différens noms : lorsqu'il est rectangulaire plus ou moins oblong, il garde son nom, et sert aux trois usages mentionnés ci-dessus; échancré à l'un de ses petits côtés en deux pointes de la moitié de sa longueur, il se nomme *guidon*, et *flamme*, quand il est taillé en triangle plus ou moins alongé. La flamme et le guidon s'emploient comme marque distinctive et pour les signaux. Les pavillons de distinction sont moins oblongs que ceux de nation ou de signaux; de là vient qu'on leur donne souvent le nom de pavillons carrés. Le guidon, envergué sur un bâton, de manière à flotter horizontalement, prend la dénomination de *cornette*. Toutes les nations ont des guidons, des flammes et des cornettes analogues à leur pavillon; chez quelques-unes, les flammes sont fendues à leur extrémité flottante.

Toutes les couleurs primitives entrent dans la composition des pavillons, et ce sont leurs combinaisons variées, ainsi que certaines figures dans les pavillons royaux et nationaux, qui les distinguent entre eux. On ne saurait toutefois disconvenir que, pour les signaux, toutes les couleurs ne sont pas également avantageuses; le vert, par exemple, à de grandes distances, se confond souvent avec le bleu; le jaune a aussi l'inconvénient, dans certains états de l'atmosphère, de se confondre avec le blanc.

Voici quels sont les grades indiqués par les pavillons, guidons, cornettes et flammes : un pavillon dit carré, en tête du grand mât, indique un amiral, un pavillon semblable, au mât de misaine, appartient à un vice-amiral, et au mât d'artimon, à un contre-amiral. Le guidon est la marque distinctive d'un capitaine de vaisseau pourvu du grade de chef de division dans une armée navale ou escadre, ou de commandant en chef de plusieurs bâtimens. La cornette arborée en tête du grand mât indique un commandant de division revêtu du grade de capitaine de frégate; au mât de misaine, un commandant qui n'est que lieutenant de vaisseau ou enseigne. La flamme désigne un officier non commandant de division, sans spécifier son grade. Dans les rades françaises et étrangères, et en l'absence des bâtimens de guerre, il est permis au plus ancien capitaine de navires de commerce, réunis au même mouillage, d'arborer une flamme de sa nation au mât de misaine; mais il est obligé de l'amener en présence d'un bâtiment de guerre, et ne peut le conserver s'il n'y est autorisé par l'officier commandant le bâtiment de guerre. Les bâtimens de commerce portent le pavillon national à la poupe.

Telles sont les marques distinctives établies en France par les réglemens les plus récens; elles sont les mêmes chez toutes les nations maritimes pour ce qui concerne les amiraux, vice-amiraux, et contre-amiraux.

Les marques distinctives générales dont nous venons de parler pour la nation française sont de la couleur nationale, c'est-à-dire tricolore, rouge, blanc et bleu, en bandes perpendiculaires à la perche ou à la vergue. Il serait trop long d'énumérer les distinctions affectées aux chefs des diverses escadres et divisions dans une armée navale nombreuse. Il

n'appartient qu'aux officiers du grade de capitaine de vaisseau et au-dessus d'avoir le pavillon de poupe de leur canot déployé; cependant, par une galanterie toute française, l'usage permet de déployer le pavillon d'un canot quand il porte des dames. Le pavillon royal ne s'arborait sur les vaisseaux français que lorsque le roi s'y trouvait en personne; il était alors arboré en tête du grand mât, à la poupe et sur le beaupré; l'équipage du vaisseau qui l'arborait, et ceux de tous les autres bâtimens à portée de l'apercevoir, le saluaient de sept cris de: vive le Roi! Aujourd'hui, le vaisseau à bord duquel le Roi se trouverait en personne porterait le pavillon national au grand mât, au bâton d'enseigne et au mât de beaupré.

La nécessité de communiquer ses idées à des distances plus ou moins grandes, a fait imaginer les signaux: c'est un véritable langage qui a ses signes, sa grammaire, son dictionnaire. Ces signaux, en usage dans toutes les marines, se font principalement par des combinaisons variées de pavillons, guidons et flammes. Cependant, on a aussi des pavillons de signaux particuliers, de formes et couleurs arbitraires; on choisit les couleurs les moins faciles à confondre, même à l'œil nu, telles sont le blanc, le rouge, le jaune, le vert, le bleu. Ces pavillons sont ou d'une seule couleur ou de couleurs diverses, disposées par bandes horizontales ou verticales, en carreaux, en quartiers. On les hisse ensemble à la tête des mâts ou des bouts de vergues, en général aux lieux les plus apparens.

Il est des signaux adoptés par toutes les nations: par exemple, un pavillon rouge en tête du mât ou à l'arrière du canot fait connaître que le navire est chargé de poudre; un pavillon jaune indique que le navire est suspect de contagion, ou qu'il y a contagion à bord.

Deux bâtimens ennemis qui veulent communiquer ensemble, ou un bâtiment qui veut communiquer avec un port ennemi, arborent le pavillon parlementaire. C'est presque toujours le pavillon de la nation à laquelle le bâtiment appartient, placé à la poupe, lorsque celui de la nation avec laquelle on veut communiquer est hissé, soit au grand mât, soit au mât de misaine. Presque toutes les nations autres que la France emploient le pavillon blanc au mât de misaine pour désigner la mission parlementaire. On fait connaître qu'un bâtiment est une prise faite sur l'ennemi en plaçant au mât de pavillon ou à la corne d'artimon deux pavillons sur la même drisse; celui du vainqueur occupe le haut, celui du vaincu est placé plus bas.

Tels sont les moyens employés sur mer pour se transmettre réciproquement des avis ou des ordres. Ce langage, dont l'invention est attribuée au fameux duc d'Yorck, qui régna ensuite sous le nom de Jacques II, a été beaucoup perfectionné depuis par M. le Chevalier Pavillon, capitaine de vaisseau, qui a, dit-on, donné son nom au drapeau maritime.

Dans les jours de réjouissances publiques, pour honorer quelques personnages éminens, les vaisseaux et autres bâtimens de guerre emploient leurs pavillons de nation et de signaux à se pavoiser. Un bâtiment se pavoise d'ordinaire en arborant, outre son grand pavillon de poupe et celui de beaupré, les pavillons amis ou alliés, en tête des mâts et au bout des basses vergues. Les pavillons, guidons et flammes de signaux sont ensuite répartis symétriquement de chaque côté entre la tête des mâts et le bout des basses vergues. Autrefois on arborait le pavillon des nations ennemies sur le beaupré, près de la poulaine (ou centine); cet usage ignoble a été aboli en France depuis quelques années.

Nous avons dit en commençant que le pavillon était en quelque sorte pour les marins un objet de culte: on en trouvera la preuve dans les honneurs qu'il est prescrit chez presque toutes les nations maritimes de rendre au pavillon national. Toutes les fois qu'on arbore le pavillon de poupe sur un bâtiment de guerre, ce qui a lieu en rade, chaque matin, au lever du soleil, la garde se range en haie sur le pont, présente les armes; le tambour bat au drapeau, et tous les hommes de l'équipage se tournent vers l'arrière et saluent en portant la main droite à leur coiffure; les mêmes honneurs sont rendus au pavillon toutes les fois qu'on l'amène au coucher du soleil.

Les pavillons s'emploient à divers usages généraux qu'une antique habitude a consacrés chez presque toutes les nations maritimes. C'est, par exemple, une coutume presque constante, lorsqu'en mer on montre son pavillon à un autre bâtiment pour faire connaître sa nation, de tirer en même temps un coup de canon à poudre, ce qu'on appelle *assurer son pavillon*. Quand on assure son pavillon par un ou plusieurs coups de canon à boulet, la chose est plus significative, et c'est une sorte de défi porté au bâtiment à qui on l'adresse.

Deux navires qui se rencontrent à la mer peuvent, pour se masquer, pour cacher une opération concertée, pour tout autre motif fondé, souvent même par caprice, arborer un pavillon national autre que le leur; mais, dans ce cas, il n'est pas permis d'assurer le pavillon sous lequel on se déguise: le faire serait agir d'une manière contraire à l'honneur et à la foi publique. Toutefois, les pirates n'hésitent pas, non seulement à arborer, mais à assurer le pavillon qu'ils croient le plus propre à rendre plus facile la capture des bâtimens dont ils projettent de s'emparer. On en voit, au surplus, ne pas faire tant de façons, et, dans leur imprudente audace, hisser un pavillon noir sur lequel quelquefois ils peignent des têtes de morts, des os en sautoir, des sabres croisés, etc.; ceux-là, du moins, ne se déguisent pas, et l'on sait à quoi s'en tenir sur leur compte.

Le salut du pavillon consiste à l'amener lentement, le tenir baissé pendant quelque temps, et de rehisser. Chez les peuples peu avancés en civilisation, le pavillon blanc est un signe de paix, et le pavillon rouge un signe de guerre. Ce dernier signe s'est conservé long-temps en Angleterre, même après l'adoption des signaux dont on se sert aujourd'hui, et les Anglais continuent de donner au pavillon rouge le nom de *flag of defiance* (pavillon de défi). Lorsqu'on met le pavillon *en berne*, on ploie en petits plis, que l'on attache ensemble, le côté qui tient à la drisse, et on le hisse ainsi, laissant flotter le reste, qui ne peut se déployer complètement. Autrefois on mettait le pavillon en berne pour appeler son équipage lorsqu'on était en partance; cet usage est encore suivi quelquefois par les bâtimens marchands. Le plus ordinairement, on met pavillon en berne pour demander du secours; ce signal est connu de tous les navigateurs, de quelque nation que ce soit, et généralement obéi. Un autre cas où le pavillon de poupe se met en berne est celui de la mort du capitaine ou de l'officier-général ou supérieur exerçant un commandement sur le vaisseau; dans ce cas, des marques de distinction, pavillons, cornettes, guidons ou flammes, sont en même temps arborés à mi-mât,

aussi quand il arrive que, par négligence ou autrement, un pavillon n'a pas été complètement hissé, les marins ont-ils l'habitude de reprocher cette faute à celui qui l'a commise en lui demandant si le capitaine est mort. Nous dirons, pour terminer, qu'il est contraire au droit des gens de tirer à boulet sans arborer le pavillon, ou sous un autre pavillon que le sien.

La planche C donne la représentation des principaux pavillons des puissances maritimes de toutes les parties du monde; nous y joindrons quelques observations. Nous trouvons placés en tête les pavillons de la Grande-Bretagne, qui est la première de toutes les puissances maritimes. Le pavillon royal est blanc, et porte dans son centre les armes des trois royaumes unis; un lion et une licorne sont les tenans de l'écu, au-dessus duquel on lit les mots : *For the protestant, religion and liberty*, et en dessous la légende : *Je maintiendrai.* L'ancien pavillon national est divisé en quatre champs, dont deux d'azur aux armes de l'Angleterre et de l'Ecosse, et deux de gueules aux armes de l'Irlande et de France, ces dernières faisant allusion aux anciennes prétentions des rois d'Angleterre au trône de France (*fig.* 1). Le pavillon d'amiral (*fig.* 2) est rouge, et porte une ancre d'argent avec un câble, passé dans son organeau, et dont les deux bouts sont libres. Le pavillon du vice-amiral ne diffère du précédent qu'en ce que le câble est fixé à l'organeau et n'a qu'un bout libre (*fig.* 3). Le pavillon national de l'escadre rouge est de gueules avec un quartier d'azur à son extrémité supérieure, du côté de la perche, portant deux croix, l'une renversée, et l'autre droite, rouge et orlée de blanc (*fig.* 4). Ce pavillon est prescrit aux vaisseaux marchands, qui cependant peuvent aussi arborer les pavillons des escadres blanche et bleue, en y joignant une bordure rouge. Le pavillon de Saint-Georges ou de l'escadre blanche est blanc et divisé en quatre champs par une croix de gueules; le champ supérieur, du côté de la perche, est d'azur, et porte la même croix rouge orlée de blanc (*fig.* 5). Le pavillon d'escadre bleu est d'azur, et porte le même quartier bleu à double croix rouge (*fig.* 6). Le quartier commun aux trois pavillons, rouge, blanc et bleu, appelé l'*Union Jack*, sert séparément de pavillon de beaupré aux vaisseaux de guerre. Le pavillon particulier d'Irlande est de sinople, portant une harpe d'or et un quartier blanc avec une croix rouge. Le pavillon d'Ecosse est d'azur avec un quartier et une croix semblables à celui d'Irlande. Le pavillon des îles Ioniennes (*fig.* 40) est semblable à celui d'escadre bleue, avec la différence qu'il porte en cœur le lion ailé de l'ancienne république de Raguse, et qu'il est entouré d'une bordure de gueules.

Le pavillon national de guerre et marchand des Etats-Unis (*fig.* 7) est composé de bandes rouges et blanches dans un plan horizontal, et d'un quartier d'azur parsemé d'étoiles, placé à son extrémité supérieure, du côté de la perche. Chaque fois que, par l'accroissement de la population et le perfectionnement de la civilisation, une étendue de pays jadis déserte sent le besoin de faire partie de l'Union et s'y agrège, on ajoute une bande au pavillon et une étoile sur le quartier. Celui-ci séparément est employé comme pavillon de beaucoup des vaisseaux de guerre. Le pavillon national de guerre et marchand de la France se compose de trois bandes verticales : bleu à la gaîne, blanc au milieu, rouge flottant. Le pavillon particulier de Corse est de même tricolore, mais porte sur la bande blanche une tête de nègre. La flamme se compose d'un cinquième bleu, d'un cinquième blanc et de trois cinquièmes rouges. Un amiral de France porte un pavillon carré tricolore avec deux ancres en sautoir.

L'ancien pavillon royal de France, dont nous avons déjà parlé, était bleu, divisé en quatre quartiers par une croix blanche, remplissant de chacune de ses branches le tiers du pavillon, et portant en cœur l'ancien écu aux armes de France (*fig.* 8). La figure 9 représente l'ancien marchand.

Le pavillon impérial de guerre de la Russie est jaune, et porte l'aigle russe à deux têtes couronnées et surmontées de la couronne impériale. Le pavillon de guerre ordinaire est blanc avec une croix bleue en sautoir (*fig.* 10).

Le pavillon marchand se compose de trois bandes horizontales, dont la supérieure est blanche, celle du centre d'azur, et l'inférieure de gueules (*fig.* 11).

Le pavillon de beaupré des vaisseaux de guerre est de même tricolore mais disposé, en quelque sorte, comme le quartier du pavillon anglais. Son fond rouge est divisé en quatre quartiers par une croix blanche, sur laquelle se dessine en sautoir la même croix bleue, fortement orlée de blanc. Les marchands peuvent arborer ce pavillon en y ajoutant dans son pourtour une bordure blanche.

Le pavillon royal et de guerre de la Prusse (*fig.* 19) est échancré blanc, avec une aigle de sable et une croix patée noire, symbole de l'ordre royal de la Croix-de-Fer, dans le haut du côté de la perche, au centre. Le pavillon marchand consiste en trois bandes horizontales, dont les deux extrêmes sont bleues, et celle du centre blanche. Cependant la marine marchande emploie plus ordinairement le pavillon blanc avec les armes de la Prusse, mais garni à ses extrémités inférieure et supérieure d'une bande noire.

Le pavillon impérial de guerre de l'Autriche est jaune, portant l'aigle impériale noire couronnée. Le pavillon marchand se compose de trois bandes horizontales; les deux extrêmes rouges, et celle du centre blanche, portant une écu tiercé en fasce des mêmes émaux que le pavillon, et surmonté d'une couronne (*fig.* 13).

Le pavillon de l'ancienne république de Venise est rouge, orlé d'azur à sa partie inférieure, et porte le lion ailé de Saint-Marc, d'or (*fig.* 25).

L'ancien pavillon de la république de Gênes était blanc, et divisé en quatre champs par une croix rouge (*fig.* 24).

Le pavillon de Naples (*fig.* 17) est blanc et porte un dragon ailé de pourpre; celui du royaume des Deux-Siciles est blanc, et porte l'écu aux armes royales surmonté d'une couronne (*fig.* 20).

Le pavillon du royaume de Sardaigne (*fig.* 19) est bleu, avec quartier de gueules à sa partie supérieure, du côté de la perche, divisé en quatre champs par une croix blanche, orlée de rouge, et portant en cœur une petite croix rouge couronnée.

Le pavillon marchand de Sardaigne ne diffère du précédent qu'en ce que le quartier est divisé en quatre champs par une croix blanche; deux de ces champs sont alternativement rouges, et les deux autres blancs, mais divisés encore en quatre petits champs par une croix rouge; le champ supérieur, du côté de la perche, porte en outre, entre les branches de la croix, quatre têtes de nègres.

Le pavillon du pape (*fig.* 18) est blanc, et porte dans son centre les armes papales, savoir : deux clefs passées en sautoir, l'une d'or et l'autre d'argent, liées d'une cein-

ture d'or et d'argent, chargée de croisettes de sable, et surmontées de la tiare ou triple couronne papale.

Le pavillon du grand-duché de Toscane (*fig.* 21) ressemble à celui d'Autriche, avec la seule différence que l'écu qui se trouve au centre de la bande blanche est aux armes de la Toscane.

Le pavillon de la principauté de Monaco est blanc, avec un écu aux armes du prince, au centre.

Celui de la principauté de Lucques est de même blanc; mais il porte à son extrémité, du côté de la perche, un quartier composé de deux bandes horizontales, la supérieure jaune, et l'autre rouge.

Massa Carrara arbore de même un pavillon blanc, avec les armes de la principauté au centre.

Le pavillon national de l'empire ottoman est rouge, et porte dans son centre un croissant d'argent (*fig* 12), celui du grand-seigneur est vert, mais échancré et orné de trois croissans. Le pavillon marchand se compose de trois bandes; les deux extrêmes, de même longueur, sont rouges, et celle du milieu, moins grande, est verte.

Tous les vaisseaux de guerre turcs portent le pavillon rouge au croissant d'argent; mais lorsqu'ils se réunissent en une seule escadre, l'amiral seul l'arbore, et les autres ne déploient que le pavillon rouge tout uni.

La marine marchande fait aussi usage d'un pavillon tout rouge.

Le pavillon royal d'Espagne est blanc, et porte dans son centre l'écu aux armes royales, surmonté d'une couronne; le pavillon de guerre est formé de trois bandes horizontales; la supérieure et l'inférieure de gueules, et celle du centre, jaune et plus large, portant l'écu couronné aux armes du royaume d'Espagne (*fig.* 14). Le pavillon marchand se compose de cinq bandes : la première jaune, la seconde rouge, la troisième jaune, et un peu plus large que les autres; la quatrième rouge et la dernière jaune (*fig.* 15).

Le pavillon du royaume de Portugal (*fig.* 16) est blanc, et porte dans son centre les armes du Portugal, savoir : une sphère sur le cœur de laquelle est un écusson sur le tout aux armes de la maison de Bragance, et qui est surmonté de la couronne royale.

Le pavillon royal de la Hollande est orange, et porte dans son centre un écu aux armes du royaume, ayant deux lions couronnés pour tenans, surmonté de la couronne royale, et orné en dessous d'une ceinture avec la légende : *Je maintiendrai.* Le pavillon national est tricolore; mais les bandes sont disposées horizontalement, de manière que la bande rouge se trouve au chef du pavillon (*fig.* 27).

Le pavillon de la Belgique se composé de trois bandes perpendiculaires à la perche; la première noire, la seconde jaune, et la troisième rouge.

Le pavillon national et de guerre des royaumes de Suède et de Norwège (*fig.* 28) est échancré et divisé en quatre champs par une croix d'or; le champ supérieur du côté de la perche est de gueules, et porte une croix en sautoir, les trois autres champs sont d'un bleu foncé; le pavillon marchand est d'un bleu foncé et divisé par une croix jaune en quatre champs, dont ceux opposés à la perche sont plus grands, mais non échancrés (*fig.* 29); on le nomme *pavillon de l'Union*, et il est de rigueur, pour les capitaines de vaisseaux marchands, de l'arborer dès qu'ils ont passé la Manche. Le pavillon particulier à la marine marchande de la Norwège est rouge et divisé entre quatre champs, par une croix bleue bordée de blanc (*fig.* 30). Le pavillon de guerre du royaume de Danemark (*fig.* 31) est d'un rouge de feu divisé en quatre champs par une croix blanche, et son extrémité flottante est à deux pointes.

Le pavillon marchand semblable au précédent, quant aux couleurs, n'est point échancré; cependant les vaisseaux marchands munis *d'un passe-port barbaresque*, et quelques autres, ont le privilége d'arborer le pavillon national, en y ajoutant toutefois au centre de la croix blanche le chiffre du roi régnant, surmonté d'une couronne. Le pavillon de réglement de la ville libre de Hambourg est rouge, et porte, dans son centre, un château créné à trois tourelles d'argent (*fig* 33); toutefois plusieurs navires le portent bleu ou blanc; dans ce dernier cas, le château est rouge.

La marine du royaume de Hanovre arbore un pavillon rouge, avec le quartier de l'Union Jack, mais chargé en cœur d'un petit champ rouge avec un cheval blanc au galop.

Le pavillon du Mecklenbourg ressemble à celui de Hollande, mais l'ordre des bandes est interverti; la première est bleue, la seconde blanche et la troisième rouge. Au milieu de la bande blanche se trouve, entre deux branches de laurier, une tête de bœuf noire, avec un anneau dans le museau et une corbeille de fruits entre les cornes.

La marine marchande de la ville de Rostock a conservé son ancien pavillon; il est blanc, et porte, à son extrémité supérieure, du côté de la perche, un quartier jaune avec un dragon noir. D'après une convention récente des capitaines de ce port, au nombre de quatre vingt-douze, chaque pavillon doit porter le numéro du navire.

Wismar a adopté, pour ses vaisseaux marchands, un pavillon composé de petites bandes rouges et blanches horizontales. La supérieure est blanche et l'inférieure rouge.

Le pavillon de la ville libre de Lubeck se compose de deux bandes horizontales; la supérieure blanche et l'inférieure rouge (*fig.* 34). Le pavillon de Brême est formé de dix bandes étroites, dont cinq sont rouges et cinq blanches alternativement, et coupées perpendiculairement du côté de la perche, par une bande aux mêmes émaux, éloignée du bord du pavillon d'une distance égale à sa largeur et formant ainsi des frettes (*fig.* 35). Le pavillon d'Oldenbourg (*fig.* 36) est divisé en quatre champs bleus par une croix rouge.

Le pavillon national et de guerre de la Grèce (*fig.* 41) se compose de six bandes horizontales bleues et blanches, placées alternativement, et de manière à ce qu'il se trouve une bande bleue tant à sa partie supérieure qu'à sa partie inférieure; il porte en tête, du côté de la perche, un quartier bleu divisé en quatre champs par les branches d'une croix blanche. Le pavillon marchand du même royaume (*fig.* 42) est bleu uni et porte à son chef un quartier blanc avec une croix bleue qui se divise en quatre champs.

Le pavillon de la compagnie anglaise des Indes orientales est composé de bandes rouges et blanches horizontales, et du quartier de l'Union Jack, à son extrémité supérieure, du côté de la perche (*fig.* 39). Ce même quartier se porte aussi dans le centre d'un drapeau blanc. Le pavillon de guerre de Tunis est tout rouge et porte au centre un glaive couché. Le pavillon marchand est échancré en langue et se compose de cinq bandes horizontales : les deux extrêmes bleues, celles qui les suivent rouges, et la bande du centre verte. Le pavillon marchand n'a pas le glaive (*fig.* 23).

Maroc et Tripoli arborent un pavillon tout rouge.

L'ancien pavillon d'Alger était rouge, avec un bras armé d'un cimeterre d'argent dans son centre. Quelques bâtimens arboraient aussi un pavillon rouge sans ornement, et coupé en rond à son extrémité flottante (*fig.* 22).

Le pavillon de la Perse (*fig.* 37) est blanc, et porte trois croissans jaunes. Le pavillon royal, de même couleur, se distingue par un soleil d'or qui porte en cœur un lion d'argent.

L'Afghanistan arbore un pavillon rouge, orné d'un croissant et d'une pleine lune en blanc. Le Cheik d'Aboucher porte un glaive à deux lames sur un pavillon rouge.

Le pavillon impérial de la Chine (*fig.* 38) est jaune, chargé de figures symboliques de différentes couleurs, et entouré de franges bleues. Le pavillon de guerre et marchand se compose de quatre bandes parallèles à la perche; la première grise, la seconde bleue, la troisième rouge et la quatrième blanche.

En général, les pavillons des Chinois varient beaucoup dans leurs couleurs et leurs formes; ils sont quelquefois ornés de chiffres et d'emblèmes. Leur pavillon le plus ordinaire est bleu, entouré de festons rouges et de forme triangulaire.

Leurs jonques portent quelquefois plusieurs de ces pavillons, mais chacun d'une couleur différente; il n'y a que celui du grand mât qui soit carré.

Les Japonais ont un pavillon plus haut que large, formé de trois bandes; les extrêmes blanches, et celle du milieu bleue.

Les bâtimens de l'empire Birman déploient un pavillon blanc, portant au centre un paon représenté avec ses couleurs naturelles.

La marine du royaume de Siam arbore un pavillon rouge avec un éléphant blanc au centre.

Le pavillon des états de Marattes est bleu, avec un croissant d'or au centre, et entouré de bandes blanches dans lesquelles sillonne un cordon rouge.

La république de Haïti a adopté un pavillon composé de deux larges bandes horizontales, la supérieure rouge et l'autre bleue.

Les nouvelles républiques de l'Amérique, qui ont secoué le joug de l'Espagne, en ont aussi banni le pavillon; chacune des républiques a son pavillon particulier, qui a été reconnu par toutes les nations maritimes. Le Mexique déploie un pavillon semblable à celui de la France, à l'exception de la bande verticale, du côté de la perche, qui est verte. La bande blanche est ornée au centre des armes de la république : une aigle, aux ailes éployées, tenant une couleuvre entre ses serres et dans son bec. Le pavillon marchand ne porte pas cet emblème.

La république de Colombia a un pavillon composé de trois branches horizontales; la supérieure jaune, la seconde bleue et la dernière rouge.

Trois bandes perpendiculaires à la perche, les deux extrêmes rouges et celle du milieu blanche, forment le pavillon du Pérou. La bande blanche est ornée d'un soleil d'or.

Le Chili arbore un pavillon tricolore, divisé en deux bandes; la supérieure se compose de deux champs, l'un bleu avec une étoile blanche vers la perche, et l'autre blanc; la bande inférieure est rouge et tout unie.

Un pavillon à trois bandes horizontales, les extrêmes bleues, celle du milieu blanche avec un soleil d'or, fait reconnaître la république de Buenos-Ayres. Le pavillon de Guatimala n'en diffère que par l'inscription : *Dios*, *union*, *libertad*, en lettres d'or, qui remplace le soleil. Les vaisseaux du gouvernement portent les mêmes paroles sur la bande bleue supérieure; sur la bande blanche, les armes des provinces unies du centre de l'Amérique, et sur l'inférieure les initiales B. N.

Le pavillon du Brésil est vert, et porte dans son centre un carré renversé de couleur jaune, avec une sphère, surmonté d'une couronne impériale, portant en cœur une croix d'argent fortement orlée de rouge.

La république de Bolivia se fait reconnaître en mer par son pavillon composé de deux petites bandes vertes verticales, l'une flottante, et l'autre vers la perche, et séparées entre elles par une large bande rouge, ornée de cinq couronnes de laurier, portant chacune dans son centre une étoile d'or; ces couronnes sont disposées symétriquement, deux vers le haut, deux vers le bas, et la cinquième au milieu.

Le pavillon du Paraguay est entièrement bleu, et ne porte qu'une étoile blanche vers son centre.

On peut rattacher aux pavillons les *cocardes* comme la marque extérieure, le signe matériel du drapeau national, dont les couleurs sont des emblèmes qui souvent rappellent les vertus et le courage d'une nation. Chacune a ses couleurs propres qui la distinguent d'une autre. On les porta d'abord appliquées à une bouffette de rubans, ou chapeau, ou même sur quelque partie de l'habillement. Plus tard, elles devinrent plus particulièrement le signe caractéristique de l'armée, et ces nœuds de rubans aux couleurs de la nation furent transformés en cocardes.

Comme il n'est pas sans intérêt de connaître ce signe distinctif des nations européennes et des nations civilisées de l'Amérique, nous allons faire connaître successivement les couleurs qui la composent. La couleur que nous nommerons la première est celle du bord de la cocarde, la dernière nommée en forme le cœur.

### EUROPE.

France. Rouge, blanc et bleu.

Angleterre. Cocarde toute noire.

Russie. Blanc, jaune et noir.

Autriche. Comme celle de l'Angleterre.

Prusse. Noir, blanc et noir.

Saxe. Blanc, vert et blanc.

Bavière. Blanc, bleu et blanc.

Wurtemberg. Noir, rouge et noir.

Hanovre. Blanc, jaune et noir.

Bade. Blanc, jaune et rouge.

Hesse-Cassel. Cramoisi, blanc et cramoisi.

Hesse-Darmstadt. Blanc, cramoisi et blanc.

Brunswick. Blanc, jaune et bleu.

Oldenbourg. Bleu foncé avec une croix rouge qui divise la cocarde en quatre parties égales.

Mecklenbourg. Bleu foncé, jaune, bleu foncé, rouge et bleu foncé.

Saxe-Weimar. Orange, noir et vert.

Nassau. Bleu de roi, orange et bleu de roi.

Villes Anséatiques. Cocarde blanche avec une croix rouge.

Danemark. Cocarde noire.

Suède. Cocarde jaune pour l'armée, et jaune et bleue pour les employés civils.

**Norwège.** Jaune et noir.
**Hollande.** Orange (unicolore).
**Belgique.** Rouge, jaune et noir.
**Suisse.** Cocarde rouge avec une petite croix blanche.
**Sardaigne.** Bleu foncé (unicolore).
**Modène.** Blanc et bleu de roi.
**Espagne.** Rouge (unicolore).
**Portugal.** Rouge avec un grand losange bleu, marqué d'un trait rouge au centre.
**Grèce.** Bleu et blanc.
**Massa-Carrara.** Bleu et rouge.
**Toscane.** Blanc et rouge.
**Rome.** Blanc et jaune.
**Deux-Siciles.** Rouge (unicolore).

AMÉRIQUE.

**États-Unis.** Noir (uniforme).
**Mexique.** Rouge, blanc et vert.
**Colombia.** Jaune, bleu et rouge.
**Pérou.** Rouge, blanc et rouge.
**Chili.** Rouge, bleu et blanc.
**Buenos-Ayres.** Blanc, bleu et blanc.
**Guatimala.** Bleu, blanc et bleu.
**Bolivia.** Rouge, vert et rouge.
**Brésil.** Vert, jaune, vert et jaune.
**Haiti.** La cocarde de cette république est divisée horizontalement en deux parties égales : la supérieure, rouge ; l'inférieure bleu foncé.

# CHEVALERIE.

Deux figures bien opposées, et que le monde cependant n'a que trop de fois vues marcher ensemble, dominaient le moyen-âge. Partagé entre la religion et la guerre, il semblait ne se prolonger que par celle-ci et au profit de l'autre. L'histoire du monachisme nous a montré la pensée ecclésiastique envahissant tout comme une vaste inondation qui eût fini par unifier l'Europe dans l'obéissance de la cour papale, sans cette forte et puissante digue que lui posa une révolution fameuse. Elle nous l'a montrée, cette pensée dominatrice, sanctifiant la guerre à son profit, s'y mêlant. Dans la description que nous abordons, nous verrons, entre autres choses, l'instrument se retourner contre la main qui l'a long-temps fait agir, et les longs erremens du moyen-âge se résoudre au véritable profit de l'humanité.

Sans la chevalerie, dit le savant Heeren [1], le moyen-âge serait voué au mépris de l'histoire; ce que nous avons vu jusqu'ici n'est pas fait pour nous préparer mal à cette opinion. Une foi demi-barbare, grossière, fainéante d'une part, et n'apparaissant que dans les dotations aux églises, que dans la pratique de dangereuses superstitions; de l'autre, ignorante, tyrannique et ambitieuse; une foi qui dégénère souvent en crédulité et en fanatisme. Puis au milieu de cela, quelques grands caractères en petit nombre, quelques résultats médiocrement bons pour beaucoup de mauvais, voilà tout ce qui s'est offert à nos yeux. Ici, il y a quelque chose de plus : par la chevalerie le tableau s'anime, se vivifie; si la raison et la science ne sont pas ce qui augmente par-dessus tout, on trouve au moins un grand désir de perfection réuni à beaucoup de mouvement, et partant un grand espoir de progrès.

Les temps héroïques d'une civilisation fameuse semblent revenus ; c'est l'histoire de la jeunesse de l'homme, reproduite sur la large échelle du monde nouveau; car la parole du Christ : Dans mille ans ce monde finira, s'est accomplie. Les dernières bases de la société romaine ont disparu avec le x[e] siècle; et l'humanité recommence sa vie, une vie analogue à celle des temps héroïques grecs; mais bien autrement élégante et polie, presque aussi naïve et vigoureuse, mais plus touchante, et, sans comparaison, plus variée. D'Agamemnon à Godefroy, de Diomède à Raymond de Saint-Giles, il y a toute la différence du portique dorien, fort sévère et froid, malgré sa puissante majesté, à la basilique ogivale, qui monte en mille arceaux, se découpe en mille festons, reflète les mille couleurs des élégantes rosaces, ne se laisse point embrasser d'un seul coup, et garde sans cesse à l'œil quelque surprise.

Aussi, que de pages dues à l'inspiration de la chevalerie qui ne se ressemblent pas. Les poètes sont aussi nombreux que les héros; depuis ces soldats poètes dont on nous parle, les Grégoire Béchade, les Frédéric II, les Raoul, jusqu'au joyeux chantre de Roland, à la verve inventive, facile et variée plus qu'aucune autre; depuis le grand et mélancolique Torquato jusqu'à l'immortel romancier d'Ecosse, la série est encore entière, on pourrait dire qu'elle n'a pas baissé. Qu'était-ce donc que cette chevalerie à l'ombre de laquelle tant de noms se sont élevés ? Qui l'avait commencée, qui la porta si haut, quelles furent ses œuvres? Et enfin, aurait-elle passé sans rien laisser que des nobles histoires inscrites sur des pages d'airain ou sur les pierres noircies de vieilles ruines châtelaines?

On trouve dans le caractère et les coutumes des tribus germaines tous les élémens à peu près de la chevalerie : ces tribus ne considéraient l'homme qu'en raison de sa valeur personnelle. Tout fils venu à l'âge de compter parmi les guerriers recevait d'elles ses armes : elles le suivaient d'un œil sévère dans sa carrière d'homme, et notaient sa honte ou ses hauts faits. Il y avait des nobles parmi elles, des familles antiques de rois; mais point de familles de chefs. *Reges ex nobilitate, duces ex virtute sumunt*, dit Tacite [1]. Ces tribus, que rien n'épouvantait, marchaient dociles à la voix du prêtre parlant au nom des dieux. Quand la nation était en paix, presque tous les jeunes guerriers allaient au-dehors chercher aventure à la suite d'un valeureux chef, envers lequel ils s'engageaient pour une part de butin par un serment inviolable. Enfin, la femme, pour eux, n'était ni une esclave, comme elle l'est pour le Turc, ni un ustensile, comme elle l'est pour certaine classe de nos jours, ni un jouet, comme pour certaine autre; c'était une compagne,

[1] Influence des Croisades, pag 105.

[1] *De moribus Germanor.*, p. VII.

une égale et plus; c'était un trésor qu'il fallait savoir acquérir et garder, dont on disait le nom dans la bataille pour avoir plus de force, et cette compagne, relevée par le respect que l'on avait pour elle, s'en montrait digne à l'occasion, venant présenter ou son sein nu ou son nouveau-né au guerrier quand il faiblissait.

Or, à la place du Germain qui n'a qu'un bouclier, mettez un homme à cheval et couvert de fer. A la place de la foi druidique, imaginez la foi ehrétienne; remplacez cette ignoble soif du butin par un véhément desir de gloire, et vous aurez le chevalier du moyen-âge; il restera même force, même courage, même susceptibilité d'honneur, même fidélité au serment, même respect au sexe; il n'y aura que beaucoup de brutalité de moins, c'est-à-dire force éducation de plus.

L'origine des sentimens chevaleresques était donc dans le sang lui-même. Si l'on nous demande maintenant l'origine de l'institution proprement dite et du nom de chevalerie, nous prendrons, comme tant d'auteurs, cette coutume guerrière de donner solennellement les armes aux enfans devenus jeunes hommes; et nous rappellerons ces cubullarii de Charlemagne, qui, en leur qualité de possesseurs de certains fiefs, avaient la prérogative de servir à cheval et couverts de la cotte de mailles; ce sont, à l'association près, les chevaliers.

Mais qui fit leur éducation à ces grossiers Germains? Ici, sans parler du christianisme, nous devons dire que tout porte à croire que le vrai berceau de la chevalerie est le midi de la France [1]. Là le voisinage des restes de l'ancienne civilisation romaine, de Marseille, etc., des Maures d'Espagne, influencèrent les conquérans. Là la fertilité des champs laissa plus de temps à la pensée, la chaleur du ciel donna plus de force à l'imagination; là enfin, si l'on peut ainsi parler, le sol avait été moins décivilisé; il avait été moins couvert de la terre nouvelle et ignorante venue du Nord. Là donc, croyons-le, furent les premiers vrais chevaliers, les premiers vrais tournois, comme les premières cours d'amour; là fut la première littérature de la chevalerie.

Cependant plausibles que soient toutes ces inductions, si avant les croisades la chevalerie avait pris consistance en quelque endroit, elle avait, à cette époque, fait encore peu de bruit; si la qualité de chevalier avait jamais été attachée à une position de noble terrier, depuis elle changea bien de caractère. Aussi pour la faire connaître sous son aspect véritable, sous celui qui la fit si belle, sommes-nous obligés de la prendre au temps de cette mémorable révolution.

On sait l'énorme mouvement que les croisades produisirent à la surface de l'Europe; la noblesse fut peut-être la partie de la population qui en ressentit l'influence la plus directe et la plus immédiate; il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur ce qu'elle était avant.

Charlemagne trouva les germes de la féodalité implantés et en demeure de pousser un arbre vigoureux. Les leudes ou fidèles des rois possédaient des seigneuries, c'est-à-dire des terres avec le droit d'exiger, soit comme conquérans ou comme délégués, certains services de la part des colons; on sait de plus qu'à l'époque de la conquête, les provinces étaient gouvernées par des préposés (*comites*, les comtes, *duces*, les ducs); cela continuait de même, si ce n'est que les officiers n'étaient plus guère romains, et que les rois les nommaient. Enfin, le grand Martel, pour subvenir aux frais de ses nombreuses guerres, et trouver des récompenses à ses fidèles, avait dépouillé l'Eglise d'une partie des immenses biens que la dévotion de la race passée lui avait laissé envahir. Son successeur, Pepin fit reprendre au clergé une certaine influence. Ce système et les expéditions de Charlemagne, en tenant les guerriers presque toujours occupés, auraient pu contrebalancer la force déjà presque assise de la noblesse usufruitière [1]; mais les notables de l'Eglise eux-mêmes étaient seigneurs temporels; les évêques devaient servir à la guerre; il est vrai que l'empereur les dispensa du service militaire pour leur ôter du poids; mais en cela même il ne fit que la faute de les rendre plus indépendans personnellement. D'un autre côté, Charlemagne, plus que ses prédécesseurs, eut besoin de délégués pour gouverner. Sa sollicitude ne put lutter victorieusement contre tant d'elémens malheureux. Le système des fiefs devint presque général. Cependant sa fermeté, sa puissance formidable, l'amour de ses grands, tenaient tous les pouvoirs de l'empire réunis autour de lui en un corps serré; et sous son règne, les notables ecclésiastiques, les évêques et ceux des gens de guerre qui ne cumulaient pas les deux qualités, tous les détenteurs de terre, bridés soit par les assemblées administratives qu'il avait instituées, soit par ses hauts inspecteurs, soit aussi par la crainte de son ressentiment, ne se comportèrent point précisément à l'égard du peuple en seigneurs féodaux (ou possesseurs), à son égard à lui, cela ne pouvait être.

Mais il mourut, et avec lui le lien de l'unité de l'empire. Guerriers et prêtres ne sentant plus le frein, se relevèrent orgueilleusement; les évêques, dont le petit nombre était exclusivement du clergé, se firent la seule vraie puissance comme électeurs; le peuple devint proprement et dans la force du mot, serf. Bientôt l'empire, qui conservait une apparence unitaire quant au dehors, le perdit aussi de ce côté. Le trop peu de fermeté du débonnaire Louis avait tout laissé relâcher; la faiblesse de Charles-le-Chauve fit tout renverser. La guerre entre le pouvoir spirituel de Rome et la puissance des princes temporels s'établit; les excommunications commencèrent à affluer. L'autorité royale ne fut plus rien : il y eut des comtes de Flandre, des seigneurs de Provence, qui purent lui tenir tête; les Normands avaient brûlé Paris, on les avait payés pour se retirer; ils revinrent; ni Eudes, ni Charles-le-Gros, l'empereur de Germanie, ne purent les repousser. Celui-ci mourut fou, et Rollon, le chef barbare, se fit chrétien et vassal en épousant la fille du roi; il se moquait de Charles-le-Simple, et régna sur la Normandie, d'où devaient sortir la rivale souvent heureuse de la France et d'autres royaumes.

Ce qui se passait dans l'ancien centre de l'empire de Charlemagne avait, à plus forte raison, lieu dans ses parties éloignées; partout les détenteurs se rendaient indépendans, et le pouvoir se subdivisait. En Allemagne et en

[1] *Voy.* l'Allemand HEEREN, ouvrage précité, p. 118. C'est aussi l'opinion de Mme de Staël. « C'est, dit-elle, dans le nord que la chevalerie a pris naissance, mais c'est dans le midi de la France qu'elle s'est embellie par le charme de la poésie et de l'amour. Les Germains avaient de tout temps respecté les femmes; mais ce furent les Français qui cherchèrent les premiers à leur plaire. » De l'All., tom. 1, chap. 4.

[1] Elle fut tout-à-fait propriétaire dans la suite et put aliéner le *colon* avec le fonds.

Italie; les empereurs avaient plus de force, peut-être, parce qu'ils tenaient leur titre de l'élection; mais les papes, leurs ordonnateurs, et les seigneurs, ne laissaient pas d'être souvent plus maîtres qu'eux. Les Maures continuaient à se soutenir en Espagne. L'Orient avait fort à faire contre les Turcs, et ses empereurs contre leur populace mutine de Constantinople et leurs ennemis intérieurs.

On connaît les malheureux événemens de la succession du trône déchu de France: depuis Charles III jusqu'à Hugues Capet la faiblesse de la royauté fut en augmentant en raison de la force des vassaux, et, par-dessus ce chaos de pouvoirs, une puissance, celle du représentant de Jésus-Christ, dominait de droit, au moins. Elle fut solennellement proclamée au concile de Léon IX. Le pape, reconnu chef de l'Eglise, fut le vrai empereur du monde chrétien; il ralliait à lui tous les possesseurs ecclésiastiques, et son innombrable milice de moines, dont certains ne relevaient que de lui. Il régnait par le sacre, par l'excommunication; la chrétienté s'inclinait, peureuse de ses foudres.

Nulle terre sans seigneur: voilà quel était l'axiome du droit politique du temps; il n'y avait presque plus d'hommes libres que ceux qui possédaient. Les libres se donnaient pour acquérir une protection. Tout le peuple, fait serf, gémissait sous les corvées. Le gouvernement, divisé en une foule d'officialités héréditaires échappées à l'influence d'un centre commun, pouvait passer pour de l'anarchie. Le suzerain commandait au seigneur son vassal; celui-ci à tel autre bas vassal qui avait encore son inférieur libre; et sous cette multitude de despotes, le paysan, qui ne produisait qu'au profit du seigneur, qui n'avait rien à lui, pas plus sa chaumière que sa femme, pas plus ses enfans que le pain de sa huche et que son corps, le paysan menait une vie cent fois plus cruelle que celle de la bête de somme, qui a au moins un prix. Un seul, un seul recours lui était ouvert, et on l'a vu ailleurs, c'était l'influence du prêtre, quand le seigneur la respectait, ou plutôt l'influence de l'autel; car les dignitaires de l'Eglise rivalisaient d'oppression avec les gens de guerre exclusivement. Il fallut qu'un concile proclamât la paix de Dieu, et alors, pendant quelque temps, le serf put, du samedi soir au lundi matin, compter avec assez de certitude n'être pas foulé sous le coursier de son seigneur ou de l'ennemi de son seigneur.

Tel était l'état de la France et de tout le monde conquis par la race franco-germaine, quand Philippe Ier parvint au trône. Mais la Providence a ses desseins: au moment même où tout semble désespéré, son plan devient mûr et porte des fruits. Cette fois, la religion, la puissance catholique, furent ses instrumens; grâce à ces forces, la chrétienté fut délivrée du mal qui l'obsédait; elle enfanta les croisades. « A la voix de l'ermite Pierre, dit le langage énergique d'un historien de nos jours, serfs pour fuir l'esclavage de la glèbe, vassaux pour échapper à la tyrannie, tous pour gagner le paradis, vieillards, femmes, enfans, princes, moines, seigneurs, évêques, se mirent en marche, criant: *Diex el volt!* Dieu le veut. » Et Dieu le voulait! Mais nous en avons assez dit pour faire comprendre ce qu'était la noblesse alors: une classe avide de pouvoir, indisciplinée, ignorante, exaltée religieusement, faite aux combats, gardant dans le nord les qualités et les vices de l'ancien Germain, dans le midi de la France, ayant policé les unes et les autres, adoucie de toute façon, et déjà commençant à raffiner sur le sentiment. Nous reviendrons plus tard à la suite de la féodalité et de la puissance ecclésiastique.

Un esprit tel que l'esprit chevaleresque est de ceux qui font des progrès rapides; la concurrence de l'honneur, celle de la gloire, sont facilement comprises. Sans doute, aujourd'hui les récompenses que Dieu promet n'ont point un pouvoir général d'attraction; elles en possédaient alors un immense: les dames trouveraient encore des chevaliers. Ne nous étonnons donc pas si, avec tous les élémens qu'elle avait déjà en elle, et par le contact des élégans Orientaux, des Grecs, encore exquis dans les arts à cette époque, toute la noblesse franco-germaine réunit les aimables qualités de celle du midi provençal.

Il faut sans doute joindre encore à tout cela l'influence de certains caractères particuliers. Des hommes comme Godefroy, comme Raymond de Saint-Gilles, ne passent pas sans laisser de longues impressions dans les mœurs de la masse qui les a fréquentés. La noblesse épura son sentiment de fierté; elle le subordonna à des sentimens autres que celui de la force; son ancienne arrogance, son indiscipline, cédèrent devant l'humilité chrétienne, devant l'honneur, ce frein si puissant, même quand il n'a pas pour base une religion d'en haut, et qui en devient une. Ajoutons enfin cette multitude de bannières bariolant le camp de la chrétienté; nous savons tous la puissance infinie de l'émulation.

Les croisades eurent donc une action forte, immédiate, sur la noblesse: la religion l'avait domptée, la religion fit la véritable chevalerie; et ceci serait aussi vrai encore, lors même que l'on donnerait pour origine à celle-ci une association de nobles pauvres et bons contre la tyrannie des riches au XIe siècle. Mais nous ne l'avons envisagée que sous le point de vue de son progrès moral; voyons maintenant le progrès de son organisation intérieure.

Si l'on admet que les premiers chevaliers furent ces *caballarii*, détenteurs de terres, dont nous avons parlé, on concevra facilement quelle marche ce progrès dut suivre pour que la qualité de chevalier devînt un titre tout personnel. D'abord ces détenteurs, qui sont tenus de servir à cheval, se multiplient, parce que l'on donne des terres à ceux qui se battent honorablement. La qualité de chevalier est bien toujours attachée à la position de possesseur; cependant elle a un commencement de personnalité, elle s'acquiert. Mais les fils de ceux qui ont été récompensés succèdent à leurs pères, toujours sous la même condition de servir le prince; mais pour le servir, il faut être en âge d'abord, puis en état. Nous avons dit que c'était de tout temps un usage chez les Germains, que de faire prendre solennellement les armes aux jeunes gens quand on leur savait la capacité de les manier dignement, c'est-à-dire, en quelque sorte, après examen ou sous caution (les parrains): voilà un nouveau degré de personnalité; de toute manière, pour être chevalier, il faut avoir été reconnu capable.

Mais les rois, nous l'avons vu, ne sont bientôt plus les seuls à investir certains serviteurs de terres conquises. Les vassaux en font autant; ils exigent en redevance le même service guerrier. Il se forme ainsi deux classes de chevaliers, les grands et les moindres, souches des chevaliers *bannerets* (c'est-à-dire de ceux qui sont ducs, comtes, barons, et ont une bannière), et des chevaliers *bacheliers* (bas-chevaliers qui ne sont pas assez riches en serfs pour avoir une bannière, et marchent sous celle des bannerets).

Déjà il s'était formé deux noblesses, la riche (les *riches hommes*) et la pauvre. Il y eut aussi deux grades : le bachelier, par le butin fait en guerre, etc., put devenir banneret; quand le prince l'avait reconnu tel, il coupait les deux pointes de son *pennon* et avait une bannière. Alors aussi la capacité de chevalier fut surveillée de plus près ; les bannerets avaient intérêt à compter de bons bacheliers sous leurs ordres : une adroite politique leur dicta la générosité de demander à leurs vassaux pauvres leurs fils pour les élever dans leurs châteaux. De la sorte, ils s'attachaient à eux ou à leur famille ces enfans, et pouvaient ne pas craindre que plus tard ils quittassent leur service pour un autre plus lucratif : d'un autre côté, l'éducation donnée sous leurs yeux leur garantissait d'excellens aides. Quand les croisades eurent changé l'esprit de la noblesse, cette éducation ne fut plus seulement militaire, elle fut aussi morale. Nous en verrons tout à l'heure les détails.

Mais un noble petit vassal pouvait avoir dix fils et plus; ces dix fils pouvaient devenir chevaliers, et du vivant de leur père : ainsi la qualité de chevalier cessa d'être exclusivement attachée à une position de possesseur. De là, ceux qui, n'ayant aucun fief, n'étaient liés à aucun service, s'enrôlaient sous la bannière de qui bon leur semblait, chose qui fit éminemment progresser la chevalerie[1]; car on ne s'attachait guère qu'à un seigneur en renom ; et par les croisades encore il fut de l'intérêt des seigneurs d'exercer toutes les vertus qui attirent les hommes : c'était le moyen d'avoir beaucoup de serviteurs, et le nombre de ceux-ci réglait le rang dans l'armée, le degré de considération vis-à-vis du chef de l'expédition, déterminait la place au conseil, et souvent la part au butin. Or, un banneret reconnu ladre, déloyal ou mauvais croyant, n'eût eu personne : prendre la croix, n'entrant pour rien dans le service féodal.

C'est ainsi que cette noblesse, que nous avons vue naguère si barbare, trouva dans les croisades l'élément qui la devait développer en bien; c'est ainsi que l'humanité recueillit une fleur de plus, une fleur brillante pour tresser la couronne des âges ; car, une fois le premier pas fait, la série ne finit guère qu'elle n'ait accompli son œuvre. La chevalerie avait d'abord été une prérogative attachée à une position de possesseur; elle devint une institution si méritante, qu'on lui compara l'apostolat du prêtre : le vrai chevalier dut être tout à ses semblables, et réunir de toutes les vertus de l'homme qui ne possède que pour les autres ; c'était un nouveau pas vers la réalisation de la fraternité chrétienne; mais le temps du droit n'était pas fini : il dure encore. Avant de dire comment la chevalerie passa, nos lecteurs nous permettrons de nous arrêter un peu sur sa description à son époque la plus honorable.

Celui qui a eu pour père un vieux matelot, un homme fait à la tempête, qui devait avoir, comme le premier marin d'Horace, trois fois la force commune, celui-là a reçu son baptême dans l'eau de la mer, il a joué avec les vagues, il a vu l'éclair du ciel se baigner dans l'Océan ; on lui a parlé des plages lointaines, de la foudre qui laisse un vaisseau sans mâts, et son cœur est devenu fort comme celui de son père, dont il remplit la place. Le fils du chevalier aussi grandissait en courage ; mais le marin est pauvre ; quand il trouve son tombeau dans la mer, la mer se referme, et l'on ne parle de lui qu'à la veillée. Le fils du chevalier savait que mourir en brave dans un combat, c'est vivre dans la gloire; il savait bien d'autres choses encore. Oh! que son rêve de vie était flatteur, surtout contre celui du malheureux fils du serf. Mais silence sur celui-ci, car il faudrait maudire et pleurer !

Enfant, l'autre avait les baisers de sa mère, une fière, mais sensible baronne, il avait son amour; pour se donner de l'espérance, elle cherchait en lui les traits de son mari absent, et versait de douces larmes qu'il ne comprenait pas. Il avait ordinairement un château perché comme une aire entre de hauts rochers, une cour d'honneur qu'il voyait immense, une longue galerie où pendaient des armes auxquelles il s'habituait. Dans sa cour d'honneur, des soldats veillaient, dont plus d'un, qu'il préférait au chapelain, lui mettait en main une épée trop lourde. Il grandissait pour la guerre, mais l'enfance passait; si son père était revenu, il le bénissait bien rudement, puis, retenant une grosse larme, faisait sa voix sévère pour dire aux femmes de ne pas pleurer, aux femmes qui ne pleuraient plus, parce qu'elles avaient passé un reliquaire protecteur au cou de l'enfant; et lui, le guerrier, ne dormait guère la nuit d'ensuite, ou pendant huit jours au moins, trouvait le service mal fait dans son nid d'aigles. Cependant le fils partait, moitié content, moitié regrettant sa mère; puis le château du haut baron, son patron, apparaissait : il oubliait sa peine avec les jeunes pages, et page, comme eux, apprenait l'obéissance, la modestie, le courage, et surtout l'amour fidèle et la courtoisie. C'était une vie active, variée ; c'étaient des tournois, des fêtes, des chansons de trouvères, des histoires de pèlerins, de glorieuses leçons, de glorieux exemples, et parfois aussi de doux enseignemens[1]. Elle s'écoulait vite, l'éducation du page. La quatorzième année sonnait : un beau jour le page, fait écuyer, se sentait sur la hanche une bonne épée, et n'en devenait que plus désireux de marcher bien et rapidement.

On comptait plusieurs charges d'écuyers : l'écuyer échanson, celui qui veillait à l'écurie; l'écuyer tranchant, celui de la chambre de la dame ou du seigneur, et celui du corps. Celui-là, le premier de tous, devait avoir passé par les autres degrés ; il devait réunir « toutes les forces nécessaires « pour les plus rudes métiers et l'adresse des arts les plus « difficiles[2]. » Le sort de son maître dépendait souvent de la manière dont il avait attaché ses armes, de son habileté à parer certains coups qu'on lui portait, de sa promptitude à le remonter, à lui tenir de nouvelles armes, un cheval frais, etc. ; car telles étaient ses fonctions au combat, sans compter la garde des prisonniers. Comme l'usage des armes exclusivement attribuées au chevalier ( la lance pour les défensives, le haubert pour les offensives ) lui était interdit, et qu'il n'avait avec lui que l'épée et l'écu, il devait rester spectateur tant que le combat restait égal. Un bon écuyer de corps marchait fort avant dans la considération de son maître, qui, pour le garder, différait souvent de le faire chevalier. Tout banneret en avait un que l'on nommait *écuyer d'honneur*, pour porter sa bannière.

Mais le poursuivant d'armes requérait qu'informations fussent prises à son encontre, et à la fin sa demande lui était accordée ; des parrains répondaient pour lui, et la noble,

[1] Puis contribua à sa chute. *Voy.* plus bas.

[1] *Voy.* le vingt-huitième récit de la *Gaule Poétique* de M. de Marchangy, en qui l'on ne s'attendrait pas à trouver une telle sensibilité.

[2] *Voy.* Lacune de Saint-Palaye, 1re dissertation sur la *Chevalerie*.

l'imposante veille des armes arrivait : des jeûnes, des prières l'y avaient préparé. Il la passait dignement agenouillé devant l'autel, au milieu des tombeaux des guerriers, tantôt priant, tantôt se rappelant toutes les gloires dont la renommée avait bercé sa jeunesse, et se promettant de les égaler, si Dieu et l'amour de sa dame lui en prêtaient la force. Au matin du grand jour, grand pour le candidat et pour tout le peuple, car on choisissait les fêtes majeures pour faire les chevaliers, ses parrains le venaient chercher pour le conduire au bain; là, il se lavait corporellement comme il s'était lavé spirituellement par le sacrement de pénitence, et au sortir, vêtu de la tunique blanche, ayant à son cou une écharpe où pendait une épée, il allait la faire bénir solennellement par les prêtres; puis revenait vêtir le haubert et la chlamyde; ainsi adoubé, on le conduisait devant celui qui lui devait donner l'accolade. Les rois et les princes naissaient chevaliers; mais la plupart ne dédaignaient pas de se faire armer solennellement comme le simple écuyer.

L'assistance était grande, riche et noble pour voir les novices : ceux-ci approchaient dans une tenue à la fois modeste et fière, et celui qui devait être leur père d'armes les interrogeait sur leurs motifs de désirer la chevalerie : alors ils attendaient à genoux, tandis qu'un *sire-clerc* leur faisait lecture des lois auxquelles ils demandaient à se soumettre. Le détail en serait long : qu'il suffise de dire que des auteurs qui les ont fort étudiées y ont vu une conception assez haute en morale pour rivaliser avec ce que l'antiquité philosophe inventa de mieux. Amour à Dieu, fidélité à la religion, à la patrie, au prince, au serment, protection à l'opprimé, au bon droit méconnu, à la faiblesse; obéissance envers les supérieurs, égards envers tous, complet désintéressement, complète loyauté, générosité sans bornes, modestie, continence, soif de justice : voilà les vertus principales que le novice allait avoir à pratiquer. Il jurait sur l'Évangile de ne s'en point écarter, et le seigneur lui donnait l'accolade, un coup de plat d'épée sur l'épaule, ou de la main sur la joue, ceci, dit-on, pour l'avertir de supporter patiemment toutes les injures (*pl.* CIV, *fig.* 2); puis à ces mots, Par saint Georges, ou tel autre patron, je te fais chevalier, sois brave; le parrain, aidé souvent de quelques nobles et bonnes dames, s'emparait de son filleul, lui chaussait les éperons d'or, l'oignait d'huile, lui passait une écharpe au cou, lui attachait le panache de son cimier, et ceignait son épée; un varlet tenait prêt un cheval harnaché, et le jeune chevalier s'élançait sur sa monture sans daigner se servir de l'étrier; puis, au milieu des acclamations et des fanfares, allait se montrer en public, faisant admirer sa bonne grâce, et paradant de sa nouvelle dignité.

Voilà donc l'écuyer chevalier; quelle que soit sa jeunesse, il est émancipé; il a le droit, lui aussi, de faire d'autres chevaliers : désormais il s'asseoira à la table où les écuyers et les fils de rois, qui n'ont pas reçu la chevalerie, ne sont pas admis. Désormais il portera la lance et le haubert; l'or, défendu aux autres gens d'armes, décorera ses éperons, ses housses, ses harnais, ses manteaux; le vair, l'hermine, fourrures précieuses, lui seront permises. S'il est offensé, l'offenseur paiera double dépens. Plus de péages pour lui et pour sa suite. Il peut être envoyé en ambassade par le roi, rendre la justice, et siéger aux plus hauts conseils. Il aura encore d'autres nobles *priviléges*, un surtout, d'être cru partout sur sa parole, et de se pouvoir porter champion de toute innocence.

« Mais tu es chevalier, jeune fils de preux, montre à
« ton pays que tu mérites ta dignité; va d'abord gagner tes
« éperons avec ceux qui ont reçu la chevalerie avec toi, et
« qui sont tes frères, parce que le même père vous a or-
« donnés. Voici le roi de France qui appelle ses vassaux à
« le suivre; va, sois brave comme on te l'a recommandé;
« et si tu reviens, après la guerre sont les tournois, tu le
« sais. Les dames auxquelles les hérauts auront expliqué tes
« armes nouvellement gagnées applaudiront quand tu en-
« treras dans la carrière. »

« Cette muraille est imprenable, la rivière en baigne le
« pied, d'affreuses machines menacent les assaillans, de
« lourdes pierres, la poix bouillante, et surtout de bons
« tenans la défendent: où sont les nouveaux chevaliers ? Les
« voilà qui s'élancent, qui rivalisent d'audace et de force :
« malheur! ils sont trop faibles, il vont être repoussés.....
« Ho là! crient les chefs, qui veut être chevalier! — Moi!
« moi! — Relevez-vous, vous êtes chevalier; allez, et faites
« bien. Tous ne reviennent pas, mais la ville est prise, les
« éperons sont gagnés. »

Nous savons tout ce qu'un grand capitaine trouva de puissance dans l'institution d'un ordre d'honneur, à une époque bien différente de celle où nous sommes. Ne nous étonnons pas si la chevalerie faisait tant de héros. Tout en elle semblait combiné pour entretenir d'honorables rivalités, principalement celle du mérite guerrier. La religion n'accordait sa palme qu'à celui qui avait combattu pour l'Eglise; l'Amour ne couronnait que les braves de ses faveurs; l'admiration du monde s'attachait surtout à celui qui maniait bien la lance : ces deux dernières combinaisons apparaissaient surtout dans les tournois.

Si l'on appelle tournois les exercices guerriers en temps de paix, bien des peuples en eurent; mais le moyen-âge seul offrit le spectacle de l'élite de toute une nation, et quelquefois de vingt nations joutant entre elles pour le prix de l'adresse et de la vigueur, et cela au milieu de l'appareil le plus éclatant qu'il soit possible d'imaginer. Les jeux olympiques eux-mêmes, cette institution si imposante dans le système grec, ne sauraient être comparés aux grands tournois. Qui n'a lu une description de ces brillantes fêtes où tout se réunissait pour donner aux âmes la soif de la gloire, une soif brûlante et inextinguible? Qui ne sait les pompeuses proclamations faites par toute la chrétienté pour en appeler les plus vaillans à y prendre part; ces longues files de pèlerins, de gens d'armes, de marchands, de seigneurs et de dames le faucon sur le poing, de jongleurs, de ménestrels, et souvent de moines, encombrant les routes et les villes; ces armes étalées à l'avance pour tout venant y avoir à reprocher le cas échéant; ces *escrémies* où l'on aimait à voir les agiles écuyers préluder à la *maître-éprouve*[1] de leurs maîtres; ces immenses échafauds magnifiquement drapés et chargés de belles dames, dont les fraîches parures les faisaient ressembler aux parterres suspendus de la grande Babylone? Qui ne sait ces hérauts vêtus de la dalmatique chamarrée d'or, aux fronts ceints de bandelettes, dont la troupe, précédée du roi d'armes Montjoie, et suivie d'une foule d'estafiers de plus belle mine, annonçaient les fastueux cortéges de la reine et du roi? Ces juges du camp ouvrant les barrières,

[1] On appelait ainsi le tournoi. Les chevaliers aussi ne dédaignaient pas de s'exercer avant le combat, en s'escrimant à frapper au plus fort de la course une figure de bois (*pl.* CIII, *fig.* 1). On appelait cela, *tournoi au fantôme.*

ces chevaliers parcourant, fiers et la visière levée, le champ du tournoi, laissant aux coups le soin de montrer leurs armes, puis s'élançant l'un contre l'autre au milieu des fanfares; ces dames leur envoyant des fleurs, des écharpes, dépouillant leurs épaules pour les animer de quelque souvenir; ces voix criant, Honneur aux fils des preux! ces vieux guerriers exhortant leurs enfans à ne pas *forligner;* ces trompettes sonnant chaque victoire et chaque défaite; puis, ce dernier combat, cette foule redevenue muette et haletante pour en attendre la fin; et ce vainqueur, cet heureux que tout le monde salue, que tout le monde envie, qui va recevoir le prix des mains de la plus belle, que les rois vont emmener à leur table comblé de louanges et de faveurs? Oui, tout cela était d'une insurmontable ivresse, tout cela étreignait le cœur, tout cela ne laissait pas réfléchir. Je serai vainqueur aussi, répétait en frémissant tout page, tout écuyer (*pl.* CIV, *fig.* 2, 3, 4).

Lorsque le tournoi avait passé des joutes aux pas d'armes, aux castilles, aux combats à la foule, où l'on simulait l'attaque d'un château, d'un pont, d'un défilé, tout enfin ce qui se fait à la guerre, c'était bien un autre tumulte encore : les juges quittaient leurs places, parcourant en tous sens la carrière pour voir les coups; c'était plus que des simulacres de combats. Souvent c'en étaient de véritables images; souvent le juge de paix dut abaisser son bâton pour apaiser la mêlée; souvent le champion des dames toucha sans le pouvoir sauver un trop brave chevalier. Par la Pâques-Dieu, disait Louis XI à Raoul de Lannoy en lui donnant une chaîne d'or de cinq cents écus, mon ami, vous êtes trop furieux en un combat, il vous faut enchaîner, désirant me servir de vous plus d'une fois. Il aurait pu faire ce reproche à tous les guerriers.

Mais les hérauts, ces historiographes des hauts faits de la chevalerie, avaient enregistré les prouesses des tenans, et d'autres combats, de moins cruels; car ceux dont nous avons parlé furent souvent ensanglantés malgré la courtoisie des chevaliers. D'autres combats succédaient : des troubadours, des trouvères, se portaient le défi du chant, et des dames expertes en choses de cœur étaient les juges. Cette intéressante partie de la chevalerie mérite, comme les hérauts, l'attention de celui qu'intéresse le moyen-âge.

On a souvent remonté aux bardes germains, aux scaldes scandinaves, pour trouver l'origine des poésies nationales des Occidentaux. Quoi qu'il en soit, les troubadours, leurs premiers chantres, naquirent avec le commencement de civilisation que vit la Provence avant les croisades; ils parlaient le roman provençal; leur poésie était toute de chant; ils ne l'écrivaient pas : elle célébrait les exploits, la beauté, et le plus souvent retraçait les propres aventures des poètes. Il y en avait de pauvres et de riches; l'histoire en nomme qui furent de magnifiques seigneurs; plusieurs allièrent la vaillance aux doux exercices de la poésie; et parmi ceux que l'on comprend sous l'appellation générale de troubadours, l'on n'est pas peu étonné, comme dit l'abbé Millot[1], de trouver Richard Plantagenet, ce fameux Cœur-de-Lion.

Bientôt, c'est-à-dire vers l'issue des premières croisades, les troubadours du Midi eurent pour rivaux les trouvères; ceux-ci étaient Picards, ou bien habitans des plaines fertiles de la Loire. Leur poésie ne fut ni aussi personnelle, ni aussi galante, ni aussi légère que celle de leurs confrères; elle était peut être moins naïve et sensible, mais se recommandait par plus de gravité, de force et de portée; ils parlaient le français proprement dit, et firent des poèmes épiques. Les ménestrels allaient partout en chantant des fragmens; les jongleurs chantaient aussi, mais inventaient des fables et des pointes comiques, et faisaient métier de divertir le public par leurs bouffonneries dangereuses, à ce qu'il paraît, par leur licence, puisque Philippe-Auguste les chassa du royaume. Les Italiens chantèrent après nos troubadours du Midi. Les *Minnesängers* allemands ne se rendirent pas moins célèbres dans leur patrie que les poètes français ou anglais, mais à une époque postérieure.

Aux troubadours surtout appartenait l'institution des cours d'amour. Ces tribunaux singuliers, où l'on jugeait des questions de galanterie souvent étranges prirent aussi naissance dans le midi de la France : les fonctions en étaient remplies par des dames ou des seigneurs renommés; leurs sessions s'ouvraient en mai, et se continuaient sous un ormel. L'usage s'en répandit par toute l'Europe; des princes et des rois ne dédaignèrent pas de les présider et d'en établir dans leurs royaumes. On se soumettait assez volontiers aux arrêts qu'ils rendaient. C'était ordinairement à la suite ou à l'ouverture des séances qu'avaient lieu les combats littéraires dont nous avons parlé. Tantôt un gai fabliau, tantôt une sirvente cruelle ou une douce élégie remportaient la victoire. Les trouvères avaient surtout les puyds d'amour, assemblées plus exclusivement littéraires que les cours, et où ils lisaient leurs compositions devant les dames.

Quant aux hérauts, qui font une partie si intégrante de la chevalerie, leur nom, disent certains auteurs, vient de l'ancien mot allemand *heere-ald*, sergent d'armes, ou de *heere-houd*, fidèle à son seigneur. Il y en avait partout de deux classes, les hérauts en fonction et proprement dits, puis ceux qu'on nommait les poursuivans, c'est-à-dire les apprentis. A leur tête marchait un *roi* d'armes, qui en France s'appelait *Mont-Joie.* Dresser les armoiries, les généalogies, rechercher les preuves de noblesses et toutes sortes de blasons, était de leur ressort. Dans leurs charges aussi entrait de publier les joutes, les tournois ainsi que les fêtes célébrées par la chevalerie, de signifier les cartels, de marquer le champ, la lice, ou le lieu du duel, et de partager également le soleil aux combattans. Ils assistaient aux festins, aux mariages des rois, aux cérémonies de leurs obsèques, et enfermaient dans leurs tombeaux leurs marques d'honneur, le sceptre, la couronne, etc. C'étaient eux encore qui annonçaient la guerre ou la paix aux princes étrangers. Leur personne, dans l'exercice de leurs fonctions, était sacrée comme celle des ambassadeurs; en guerre, ils faisaient le relevé du nombre des morts, redemandaient les prisonniers, sommaient les places de se rendre, annonçaient les suspensions d'hostilités.

Nous avons vu qu'ils tenaient registre des hauts faits des tournois. S'il faut en croire beaucoup d'auteurs, il existait une autre coutume bien propre à maintenir pure d'excès la chevalerie : selon eux tout chevalier, au retour d'une expédition, devait rendre compte des moindres détails aux officiers d'armes. Une telle confession aurait été admirable! elle aurait porté dans tous les cœurs un desir de vertu aussi vif que la soif de la gloire qu'allumait la publicité des tournois. Mais il est à croire que cette coutume, si elle exista, ne fut pas de longue durée.

Quoi qu'il en soit, nous avons vu sans elle assez de choses

[1] Histoire des Troubadours.

par quoi s'exaltait la chevalerie : l'éducation, les priviléges, les tournois, les prix de valeur, les louanges des poètes, le registre des hérauts, la galanterie et la gloire, les récompenses de Dieu, celles des dames et des hommes. Aussi c'était une rivalité immense, effroyable; on s'ingéniait à faire les vœux les plus difficiles et qui coûtaient souvent la vie. Chacun se précipitait dans la carrière de toute la fougue de sa passion dominante : à celui-ci, le luxe, la splendeur, la munificence; à celui-là, les aventures; à un autre, les bouillans défis : on errait pour trouver où se distinguer; on allait planter l'étendard de sa patrie sur une terre étrangère; et là on appelait tout venant au combat pour en manifester l'honneur. Des hommes habitués à un immense mouvement ne pouvaient en temps de paix se passer de leurs combats : les tournois finis, les défis épuisés, s'ils n'étaient pas en guerre avec leurs voisins, la chasse attirait à elle toute leur ardeur : les bois, les montagnes retentissaient des cris des chiens; malheur aux plantations du paysan; bien plus encore au malheureux qui se permettait d'empiéter sur les plaisirs du seigneur; on se montrait aussi jaloux d'un cerf de ses forêts que de la plus belle partie de son blason : la chasse allait jusqu'à la frénésie; la plupart du temps elle était en permanence; on chassait en guerre comme en paix; les seigneurs anglais parcouraient le royaume l'épée d'une main et le faucon de l'autre, dépeuplant les villes comme les forêts, et les bords des étangs et des marais. Rien, dit-on, ne fit plus de peine à nos gentilshommes, et ne les anima davantage à faire effort pour rejeter par-delà la mer ces envahisseurs. [1]

Puis, au milieu de cet esprit d'honneur, de rivalité générale, que de querelles sans fruit, que de disputes malheureuses, que de duels! En vain l'Église et les princes portèrent des édits; la chose ne pouvait avoir lieu qu'ainsi : il est si vite fait de jeter un gant dans l'arène, si vite fait de le ramasser. Alors ce n'était plus une joute à la lance, c'était un combat à l'épée, à pied ou à cheval, en champ clos, un combat à mort (*pl.* CIV, *fig.* 3, 4). Quand l'épée était brisée, le poignard faisait justice. Quelle justice! Le duel est une des pratiques de la chevalerie qui lui a le plus long-temps survécu, encore qu'elle ait été la plus combattue. Ceux qui en font profession sont désormais jugés; mais il est toujours bien difficile d'avoir assez présent à son esprit le véritable sentiment de la dignité humaine pour ne pas se laisser, au moins une fois, étourdir par le mot d'*honneur* mal entendu, celui de *lâcheté* est si flétrissant!

Quant aux excès d'un autre genre, aux abus de pouvoir, etc., comme ils pesaient la plupart sur une classe regardée comme d'une moindre espèce, les historiens du temps n'en ont guère parlé. Nous avons vu d'ailleurs que ceci venait plutôt des hommes que de l'institution, puisque la chevalerie recommandait à ses enfans toutes les vertus. Elle punissait aussi leurs écarts et sévèrement; de même que le chevalier jouissait de beaucoup d'honneurs, quand sa conduite restait convenable; de même, il avait à craindre les châtimens les plus terribles s'il se rendait coupable. D'abord, pour les simples délits, la peine, pour lui et ceux de sa famille, était le double de celle infligée aux simples hommes. Mais en cas de forfait, le châtiment avait de quoi retenir les plus hardis. Il voyait ses armes brisées, foulées aux pieds, et attachées pour être traînées dans la fange, à la queue d'une cavale, monture ignoble et défendue à tout fils de son ordre : il s'entendait renier par ses proches, le héraut lui ôtait son nom, l'accablait d'injures, et à la vue du peuple, versait sur sa tête un bassin d'eau chaude, pour le dégrader définitivement, en lui ôtant toutes les traces de l'accolade autrefois reçue. Puis, les chevaliers avaient certaines coutumes à eux : ainsi un chevalier qui était reconnu avoir manqué à une fraternité d'armes, par exemple, s'asseyait-il à la table de ses confrères, ceux-ci coupaient la table devant lui. A ce signe, il devait se lever et combattre. On appelait *fraternité d'armes* cette union fraternelle que deux chevaliers, de différentes nations quelquefois, contractaient entre eux; tout leur devenait commun, ils avaient le même lit, la même bourse, les mêmes amis, les mêmes ennemis. Une seule chose autorisait à manquer au serment de fraternité, la guerre déclarée entre les deux nations, quand les chevaliers n'appartenaient point à la même.

Enfin, il est assez prouvé que les chevaliers eurent entre eux des juridictions secrètes : la franc-maçonnerie, cette institution, dont on a tant parlé pour n'en rien dire de satisfaisant, paraît avoir pris naissance dans les croisades. Nous n'essaierons pas de lever le voile qui la cache! Les francs-juges d'Allemagne sont plus connus. On a attribué la fondation de leurs tribunaux à Charlemagne, qui les aurait institués contre les Saxons. Leur siége primitif fut en Westphalie, entre le Weser et le Rhin. Leur juridiction s'étendait sur toute l'Allemagne et sur toutes les classes du peuple, excepté les femmes, les ecclésiastiques et les Juifs. Ils étaient sous le patronage de l'empereur, auquel souvent ils se rendaient redoutables : ils punissaient toute infraction aux commandemens de Dieu et à la paix publique, le vol, l'adultère, l'assassinat, le viol, etc. Ils se mêlèrent aussi de poursuivre les hérétiques et les sorciers. Long-temps leur indépendance et leur justice effroyable, prompte et secrète, effraya les peuples; il fallut toutes les améliorations législatives pour les faire tomber. Leur nom de *Tribunal des Francs-Juges* qu'ils ne portaient qu'en quelques endroits, venait d'une partie de leurs assesseurs, que l'on appelait *frey-grafen* : c'était à proprement dire, les juges. Un prince, duc ou comte (*Stuhlherr*, seigneur du siége) les présidait dans chaque siége. Ils avaient sous eux des conseillers, des échevins de différens rangs qui voyageaient cherchant partout les criminels. En cas de flagrant délit, ils faisaient leurs rapports au siége, et l'accusé était mis à mort le plus communément par la strangulation: s'ils ne se sentaient pas suffisamment instruits, l'accusé était appelé par une sommation affichée sur sa porte (*Ladungs-Briefe*) à se présenter pour se défendre. Les chevaliers eurent surtout à souffrir de ces effrayans tribunaux sous Rodolphe de Habsbourg qui les favorisa.

Ainsi, en aucun endroit, il ne manquait de puissantes barrières pour retenir les hommes de guerre dans les bornes convenables. Nous espérons avoir rassemblé tout ce qui peut donner une juste idée de la chevalerie à son époque la plus brillante; on a vu qu'elle était assez loin d'être une institution parfaite. Voilà, sans doute, la principale raison de sa décadence; mais une preuve de ce genre ne satisfaisant pas entièrement, puisqu'elle peut s'appliquer à tout ce que l'homme conçoit, il nous reste à faire connaître le fil des événemens qui amenèrent cette décadence, et nous

[1] *Voy.* l'*Histoire de la Chasse* de Lacune de Saint-Palaye; la fin de ses dissertations sur la *Chevalerie*.

n'avons pour cela rien de mieux à faire que de représenter l'histoire de la féodalité.

Une fois que les croisades eurent appelé les nobles hors du pays, les rois respirèrent, leur politique sut profiter de l'instant. Les peuples des villes en ayant aussi profité pour donner quelque signe de vie, Louis VI leur vendit le droit de former des communes. D'autres grands seigneurs l'imitèrent pour avoir de l'argent, et même, en quelques endroits, les bourgeois se constituèrent eux-mêmes sans permission. Du reste, sous Louis-le-Gros, le royaume donna en une occasion solennelle [1], une grande preuve d'unité. Le régent Suger, homme du peuple, poursuivit l'œuvre de son ancien souverain. Quant à Philippe-Auguste, ce maître-roi, il fit peut-être plus qu'aucun roi, si ce n'est Louis XI, pour l'autorité royale : par lui l'autorité du pape fut secouée, une partie de la France reprise sur les Plantagenets, et ce qu'il faut remarquer, l'appel des justices féodales à la justice du roi établie ; enfin, chose non moins funeste à la féodalité, il mena à sa suite des troupes soldées : mais sous lui aussi eut lieu la première croisade contre ces malheureux Albigeois, plus à plaindre que les infidèles, et le beau midi, qui avait commencé l'œuvre de civilisation, vit s'évanouir ses fêtes, son commerce, son industrie, sa littérature. Louis VIII, surtout, poussa la guerre; il agissait, dit-on, au nom de l'inquisition.

Dire quelques mots de cette institution, rentre dans notre sujet, car son enfantement fut peut-être un des plus monstrueux efforts que fit Rome pour asseoir définitivement une unité despotique qu'elle sentait violemment attaquée.

On a vu, dans un autre article [2], l'inquisition commencer par une commission que le pape Innocent III nomma pour la recherche des hérétiques. Elle était depuis long-temps dans l'esprit de l'Eglise. Il est curieux de voir quelle suite de conciles la produisit. Celui de Latran, 1179, avait déclaré ne pas refuser les secours offerts par les princes chrétiens contre les hérétiques, parce que la crainte des supplices est quelquefois salutaire pour l'âme; il enjoignit, du reste, aux évêques de rechercher les hérétiques; celui de Vérone, 1184, leur donna pouvoir de faire prêter serment aux notables de leurs diocèses, que si le nom d'un hérétique venait à leur connaissance, ils le dénonceraient, ajoutant que les comtes, etc., auraient, sous peine d'excommunication, à punir ceux que l'évêque leur aurait livrés. Il restait alors bien peu à faire pour établir l'inquisition. Les croisades contre les Albigeois servirent Rome au-delà de son espérance; les princes se montrèrent disposés à sévir contre ceux qui oseraient faire acte de raison contre les ordonnances romaines. Il ne restait plus qu'à détacher de la juridiction des évêques, pour les donner à un tribunal spécial, et la recherche de l'hérésie et le pouvoir de la juger. Ce n'était pas le plus facile; on a vu cependant comment saint Dominique y réussit dans le comté de Toulouse. Le même saint établit à Rome un institut séculier à l'instar de ses frères prêcheurs, que l'on nomma *Milice du Christ*, parce que ceux qui le composaient s'engageaient à aider ceux-ci, et des *familiers*, parce que, faisant profession de rechercher les hérétiques, ils furent considérés comme de la famille de l'inquisition, mais il n'est pas prouvé qu'il ait été le premier inquisiteur-général. L'empereur Frédéric II établit l'inquisition dans ses Etats pour plaire à Rome; dans ses édits de 1221, il s'appuyait de l'exemple de Dieu, à l'égard du péché originel, pour poursuivre les hérétiques jusqu'à la seconde génération. Toutefois, il voulait bien excepter de la loi les enfans qui auraient dénoncé leur père. C'est alors que Louis VII, sur les instances d'Honorius III, se mit à la tête d'une armée de Croisés contre les comtes de Toulouse, de Foix, etc.; mais il mourut bientôt et le pape aussi. Grégoire IX associa les Franciscains aux Dominicains, comme inquisiteurs. Enfin le comte Raymond VII, pour finir la guerre, se soumit à tout ce qu'on voulut, et fit amende honorable. Puis il y eut à Toulouse, en 1229, un autre concile, où entre autres choses, on décida que les hérétiques convertis, en preuve de leur sincérité, quitteraient leurs domiciles, et porteraient un habit de pénitence qu'on leur désigna; de plus, les habitans des pays suspects devaient tous les deux ans renouveler un serment de profession de foi catholique, de détestation de l'hérésie et de promesse de la poursuivre. Cependant, la persécution, quelque terrible qu'elle fût, n'exterminait pas l'hérésie; elle montrait la tête jusque dans la capitale du monde chrétien. En 1231 donc, Grégoire XI porta une bulle d'excommunication fameuse par sa barbarie et son inepte despotisme : non content de décréter les peines les plus cruelles contre ceux qui ne se soumettraient pas, il défendait à tout laïque de disputer sur des matières de foi, tant en particulier qu'en public; il ordonnait enfin la dénonciation. La municipalité de Rome, pour aider aux efforts de son chef, fit peut-être plus : elle décida comme juridiction temporelle, que les biens du condamné seraient confisqués pour être partagés par tiers entre le délateur, les juges et le trésor municipal.

Tout cela se retrouva dans les formes de l'inquisition; cependant elle prit peu en Allemagne, peu en France, où le roi saint Louis l'avait acceptée d'Alexandre III, à la suite de plusieurs conciles tenus à Toulouse, à Narbonne, à Melun, à Béziers; les évêques se révoltèrent et les commis du pape restèrent sans autorité. Cependant, vers le temps de François I$^{er}$, il paraît que les évêques laissèrent poursuivre les hérétiques par une juridiction exceptionnelle.

L'inquisition ne pénétra pas à Naples, en ce sens que les rois y avaient su conserver le droit de diriger eux-mêmes les affaires ecclésiastiques. A Venise, où elle fut reçue en 1289, elle forma un tribunal indépendant du pape, et plutôt politique que religieux, un tribunal fameux par ses formes arbitraires, expéditives et secrètes.

Les papes s'en servirent beaucoup en Italie, dans les factions dites des Guelfes et des Gibelins; mais nulle part elle ne fut aussi terrible ni aussi puissante qu'en Espagne, où elle domina entièrement vers 1448. Cependant, bientôt elle n'y parut pas encore assez prompte ni assez despotique dans ses formes; un fanatique, dont le nom soulève le cœur, Torquemada, la réforma. Ce malheureux fit, dit-on, sous son règne de grand inquisiteur, périr plus de quatre-vingt mille personnes; il obligea le préfet de Séville à élever hors de la ville, dans un champ, un four en pierre permanent : les *auto-da-fé* revenaient à de trop rares intervalles selon lui.

Pour donner une idée de la puissance, des peines et de la science inquisitoriales, nous extrairons de l'excellente *Histoire de l'Inquisition d'Espagne* de don Llorente, à laquelle nous renvoyons, le seul fait suivant, non parce qu'il est le

[1] Contre les Allemands.
[2] Ordre des Dominicains, dans l'*Histoire des Ordres séculiers*.

plus curieux, mais parce qu'il est le plus court. Don Philippe, fils de l'empereur de Fez et de Maroc, filleul de Ferdinand d'Aragon, vice-roi de Valence et duc de Calabre, étant venu en Espagne, fut arrêté comme ayant favorisé les infidèles; on l'admit à la réconciliation. Il parut dans l'*auto-da-fé* du 20 mai 1563 avec la mitre de carton ornée des cornes de satan, puis on l'enferma dans une prison pour trois ans. Selon le procès, il avait fait un pacte avec le démon, et s'était adonné à la magie et à la sorcellerie : son démon familier se nommait *Xaguax*, et lorsque don Philippe l'invoquait et l'encensait avec de la gomme de storax, il se présentait à lui sous la forme d'un petit homme moricaud, vêtu de noir, etc. En général, le saint-office réservait ses peines les plus terribles pour ceux qui révélaient ce qui se passait dans son intérieur, tant cet intérieur lui paraissait honteux à lui-même. Sa maxime était probablement celle de cet exalté qui, dissipant les craintes des catholiques, hésitant à passer au fil de l'épée tous les habitans de Béziers, s'écriait: « Tuez-les tous! Dieu saura distinguer ceux qui sont à lui. » C'était encore rendre un service aux innocens, en les faisant jouir plus tôt de l'éternelle félicité. Aussi, dit D. Llorente, avant le règne de Philippe III on rencontre à peine dans les arrêts de l'inquisition *une* absolution sur *mille*.

L'inquisition fut abolie en Espagne lors de la révolution, puis rétablie à la restauration de ce pays, et de nouveau renversée. Le Portugal l'avait reçue en 1557; mais elle y déchut bien avant celle d'Espagne.

Nous avons dit que Louis IX permit son établissement en France; cependant ce saint roi déploya quelque fermeté contre les papes. Son règne compte, du reste, dans l'histoire par d'importantes améliorations politiques : ses établissemens, l'abolition du duel judiciaire, lui font un honneur que ses fautes n'effacent pas. Son frère, le comte d'Anjou, fut condamné par sa justice dans un appel que porta contre lui un simple gentilhomme.

Philippe-le-Bel, fils de Philippe III, par sa conquête de Flandre, ses résistances au pape, et enfin par la convocation de cette assemblée fameuse où la nation fut appelée à donner son vote, porta de rudes coups à l'Eglise et à la féodalité; nous ferons surtout remarquer la condamnation des Templiers, qui accuse déjà une forte décadence dans la chevalerie : on n'était encore qu'au commencement du XIVe siècle (1312). Il faut, en outre, constater un grand changement politique : c'est que peu à peu, notamment par l'emploi du droit romain et de lois écrites depuis Louis IX, l'exercice de la justice passa des hommes de guerre, des seigneurs ignorans, aux clercs, plus instruits. Les hommes de guerre perdirent ainsi une grande partie de leur influence. L'établissement des républiques suisses est encore un fait important pour notre sujet.

Sous Louis X, la féodalité reçut presque le dernier coup: « *Chacun, selon son droit de nature, doit naître franc*, » disait l'édit du roi qui affranchissait les serfs des campagnes; l'autorité royale avait fait tant de progrès, que déjà Philippe IV crut n'avoir plus besoin de suivre le système de ses prédécesseurs, c'est-à-dire de ménager le peuple pour s'en servir contre les seigneurs.

Ainsi, toute l'histoire nous prouve jusqu'ici un extrême affaiblissement dans les formes féodales, et l'alliance intime de la chevalerie à la féodalité nous est connue. Il commence à y avoir réaction contre l'Eglise, qui avait tout envahi : maîtresse par l'anarchie féodale, elle trouve, par l'affermissement dans toute l'Europe de l'autorité royale, impériale, etc. des centres en état de la combattre.

Mais des revers étaient destinés à notre malheureuse patrie. Déjà Philippe-de-Valois, commençant à fouler le peuple autour de la royauté, lui donne l'odieuse gabelle, sans doute, pour lui faire oublier les journées de l'Ecluse et de Crécy. Cependant, Jean, son fils, faute d'argent, convoque les Etats, et ceux-ci, jusqu'alors simples boursiers, agissent en maîtres, nomment des commissions pour surveiller l'emploi des fonds. Pendant la captivité de son père le dauphin les convoque encore; ils ordonnent des enquêtes sur les plaintes que le peuple fait entendre : la cour veut lever les impôts de son chef, on refuse de payer. Mais l'anarchie fatigue, et rassemblés de nouveau, les Etats cèdent enfin, et cassent ce qui a été fait. Ici, il faut dire que si l'histoire nous montre la chevalerie anglaise dans un de ses plus beaux temps, celle de France paraît déchue: les efforts de Jean pour la relever en attestent. Cependant elle se conduisit noblement à Meaux, où trois cents chevaliers français et anglais coururent arrêter l'insurrection de la *Jacquerie*, qui, cinquante fois plus nombreuse, venait pour enlever toute la noblesse renfermée dans cette ville. La Jacquerie avait surtout été soulevée par les efforts des seigneurs pour reprendre, en l'absence du roi, l'autorité despotique sur les paysans que le progrès du trône leur avait fait perdre.

Charles V, l'homme sage, et Duguesclin, l'intrépide guerrier, rendirent du lustre à la chevalerie. La France fut purgée d'ennemis; mais c'était un bien passager. La minorité de Charles VI, sa folie, l'inimitié des ducs de Bourgogne et d'Orléans, les factions, firent bientôt après disparaître la royauté. Une autre féodalité, un nouveau règne des grands recommença: d'un autre côté, de nouveaux précurseurs de Luther s'étaient montrés, le concile de Constance avait fait brûler Jean Hus et Jérôme de Prague. Des guerres intestines agitaient l'empire : toute l'Europe était en proie à un mouvement malheureux et désordonné.

On dit qu'alors l'ordre de la chevalerie en France fut prostitué à une infinité de gens indignes; elle devenait le prix de l'argent et de l'intrigue: des jongleurs, des chefs de brigands se la firent donner ou se l'arrogèrent. Il était réservé à deux femmes de lui rendre encore une fois quelque éclat. Jeanne la vierge, et l'inspirée, se lève; elle donne l'impulsion : la courtisane Agnès Sorel lui succède; elle ne combat pas, mais elle anime le roi. La France est reconquise : c'est le temps des Dunois, des Lahire, des La Trémouille. Cependant à Charles VII est due une institution bien funeste pour la chevalerie : il forma la gendarmerie ou cavalerie permanente et des compagnies d'archers de pied. Charles V avait déjà beaucoup favorisé l'exercice de l'arc; il avait vu que la supériorité des Anglais, sous ses prédécesseurs, venait beaucoup de leur habileté dans l'art de tuer les hommes de loin. Ce qu'il y a de remarquable surtout, c'est que le roi établit de son propre chef, et sans l'assentiment des Etats, une taille perpétuelle pour l'entretien des troupes nouvellement créées. C'était un pas immense vers l'autorité absolue; il ne fallait plus que Louis XI pour achever l'édifice: chacun sait, du moins, combien ce père de la politique, telle que nous l'avons, sans autre foi que l'intérêt, se tira de son œuvre à l'avantage de la royauté.

Ici finit, en quelque sorte, l'histoire de la féodalité. Les apanages l'avaient relevée, mais sur une échelle bien

moindre et dans une forme toute différente. La noblesse fut battue par le roi ; des mots avant-coureurs de ceux de souveraineté du peuple commençaient à être prononcés : « Quelle assemblée, s'écriait un député de la noblesse aux « états appelés à délibérer sur la question de savoir à qui on « donnerait la régence, quelle assemblée mieux que celle-ci, « sortie de ce peuple qui a d'abord élu des rois et leur a « donné toute l'autorité dont ils sont revêtus, serait compé- « tente sur cette question? » Quant à la chevalerie, elle se montra encore digne et noble dans la personne de Charles VIII. Cependant les Français firent mille excès en Italie.

Le xv^e^ siècle finit pour la France avec la mort de son roi. Ce siècle avait vu la découverte de l'Amérique, qui acheva de tourner la plus grande partie de l'activité guerrière du côté de l'esprit des aventures maritimes lequel était déjà fort puissant. Le siége de Rome ici encore parla en maître, autrefois ses pontifes formulaient l'excommunication contre ceux qui oseraient admettre la possibilité d'un autre monde; et ce monde, maintenant qu'il était découvert, ils s'arrogeaient le droit de le donner. Tout d'ailleurs se levait contre eux. L'invention de l'imprimerie menaçait l'ignorance d'une prompte défaite. Une autre invention faite un siècle avant, et perfectionnée depuis, anéantissait la puissance de la force physique par les armes à feu. C'en fut fait de la chevalerie.

Bayard couronna la série de ceux qui l'avaient illustrée, autant par le mérite guerrier que par les vertus. François I^er^, son fils d'armes, créa une nouvelle classe de chevaliers qui se composa de gens de robe, de plume, etc., etc. ; l'autre noblesse murmura, elle dédaigna un titre qui lui semblait devenir banal.

Puis encore, par un retour extraordinaire, une des choses qui avaient le plus contribué à élever la chevalerie, fut précisément ce qui la tua. Nous voulons parler des tournois. D'abord les chevaliers s'endettaient effroyablement pour y paraître en convenable état; d'autres pressuraient leurs baillis, qui pressuraient leurs administrés : ils y perdirent en moralité et en considération. Puis, le désir de remporter les prix leur fit oublier qu'un chevalier ne devait pas briller seulement par les armes : il arriva qu'ils ne s'occupèrent plus que de ce qui pouvait les rendre habiles et adroits, et abandonnèrent le soin de leurs affaires à des préposés. Nous ne parlons pas de l'esprit de galanterie qui conduisit à un autre excès personnifié dans François I^er^. Enfin un accident arrivé en 1559, la mort du roi Henri II, tué dans un tournoi, fit abolir ce genre d'exercice. Les chevaliers n'eurent plus que les Carrousels, où, divisés en quadrilles et armés de lances légères, ils faisaient des évolutions et couraient la bague (*pl.* CIV, *fig.* 1). Comme nous avons vu qu'ils n'étaient plus que guerriers, nous comprendrons qu'une fois privés de l'exercice qui les rendait si forts, ils ne furent plus rien. Le titre de chevalier resta un titre honorifique.

Enfin les croisades mêmes, dont la chevalerie était sortie, réagirent aussi contre elle par un enchaînement de causes. Ainsi, dit le savant Heeren, elles firent inventer les indulgences, et l'abus des indulgences fut précisément ce qui souleva Luther contre Rome. La réforme constitua définitivement le peuple en puissance. On voit aussi en cela que les croisades, qui portaient si haut la domination du saint-siége, finirent par lui devenir funeste. Ainsi, encore, nous avons dit qu'elles donnèrent aux rois le loisir de travailler contre la féodalité, et par suite d'acquérir assez de force pour braver les foudres romaines.

Quelques auteurs s'appuyant de cette vérité, que dans une monarchie l'aristocratie est le boulevart des libertés publiques, ont dit que la chute de la chevalerie fut un malheur; rien ne limita plus le despotisme royal. Les nobles furent amenés à se faire courtisans, puis on eut Mazarin, Richelieu et Louis XIV. Mais nous avons pu voir que la chevalerie ne s'occupa jamais beaucoup du peuple; d'ailleurs sa chute fut amenée aussi bien par ses excès que par les circonstances extérieures. Puis, quand la nation n'a plus qu'un maître, elle est bien prête de ressaisir sa souveraineté.

Quant à ce qui reste de la chevalerie dans les institutions européennes, l'histoire des ordres militaires nous l'a montré. On peut dire que l'esprit de ses règles a permané, en ce sens qu'en tant que morales, elles n'ont fait que recevoir un plus grand développement, comme celle de justice, etc. Pour ce qui est de l'esprit religieux dans l'homme d'armes, il a disparu, et celui de galanterie, tel que nous l'avons vu, c'est-à-dire protecteur respectueux et enthousiaste, a, si l'on en croit M^me^ de Staël, fait place à celui de *fatuité*[1]. Il faut enfin ajouter que nous devons à la chevalerie une littérature nationale, qui, bien que interrompue par une école reflet de l'antiquité, finira, sans doute, par reprendre un dessus victorieux.

[1] *Voy.* Chap. précité.

# ARMES.

La nature, qui a si bien pourvu certains animaux de moyens de défense et d'attaque, a laissé l'homme faible et nu, mais elle l'a fait intelligent. Obligé de se garantir des attaques des bêtes fauves, ses ennemis, et de les attaquer pour les refouler loin de ses habitations, il a su imiter ce par quoi elles lui étaient devenues redoutables, et les a bientôt vaincues. On peut dire que si l'intelligence de l'homme est la source de sa grandeur, les armes ont été le moyen par lequel il est devenu le roi de la création. Elles lui sont une chose essentielle, les guerres entre l'espèce humaine fussent-elles à jamais vidées, tout entière fût-elle pythagoricienne dans sa nourriture; l'intérêt de sa conservation l'obligerait à se servir d'armes pour arrêter la multiplication des animaux, dont le nombre croissant dévorerait sa subsistance. Mais la réalisation d'une telle hypothèse, au moins de la première partie, car la seconde paraît impossible, est bien loin de nous, et la connaissance des armes sera encore long-temps une science, long-temps encore on s'occupera de la faire progresser.

L'utilité des armes est d'ailleurs une chose incontes-

table; elles ne deviennent nuisibles que par la volonté, comme tous les instrumens à notre disposition, et plus l'homme grandit en raison, moins elles deviennent dangereuses.

On nomme généralement *arme* ce qui, employé par l'homme, lui sert à attaquer un être vivant de quelque force ou à s'en défendre. Les armes proprement dites, sont les instrumens qu'il destine spécialement à attaquer ou à se défendre.

Toutes les armes proprement dites de l'homme sont artificielles.

On a distingué de tout temps les armes qui servent à frapper, et celles qui servent à empêcher qu'on ne soit frappé, par le nom d'*offensives* et de *défensives*. Dans la première catégorie, sont toutes les armes à pointes et à tranchant, les arcs, les bâtons, les massues et toutes les armes de jet (*voy.* plus bas); dans la seconde, sont les boucliers, les armures, les casques, en général, tout ce qui est spécialement fait pour mettre le corps à l'abri de l'attaque des premières. Il y a des armes défensives à la fois et offensives, comme les épées, etc., en ce que l'on peut, à leur aide, porter des coups et les parer; on peut dire d'ailleurs que toutes les armes offensives sont défensives, en ce sens que, dès qu'elles ont frappé, elles empêchent qu'on ne le soit; en cela elles servent à garantir des coups.

On distingue mieux encore les armes offensives en disant que ce sont celles qui blessent; les défensives sont alors celles que l'on ne porte que dans l'intention spéciale de se garantir des coups de celles-ci, et qui ne peuvent elles-mêmes blesser que par changement de destination, et en ce cas, elles ne seraient plus armes proprement dites.

L'arme peut être dans la main de l'homme qui ne peut frapper avec elle que corps à corps, alors elle s'appelle *arme de main*, ou elle frappe à des distances plus ou moins éloignées, et elle porte le nom d'*arme de jet*. Le javelot, la flèche, le canon, le fusil, etc., sont des armes de jet: la lance, la baïonnette, le sabre, sont des armes de main.

Les armes sont ou portatives ou non portatives, selon que l'homme peut ou ne peut pas les porter. Le fusil, le sabre, la lance, sont de la première espèce, et le canon, le mortier et autres bouches à feu, sont de la deuxième, on les appelle seulement armes mobiles; on peut dire que les fortifications sont des armes défensives immobiles.

## ARMES DES SAUVAGES.

Le besoin d'assommer sa proie, et plus encore celui de se défendre contre des animaux malfaisans ou des hommes violens, ont fait inventer les armes. La plus simple de toutes, et qui sert en même temps d'appui, est le bâton. On dit que les pongos (hommes des bois) en font usage. L'homme et le singe sont imitateurs; lequel a emprunté de l'autre? Si c'est l'homme, il a été loin au-delà de son modèle, si c'est le singe, il est resté à son premier degré, faute sans doute d'un autre instrument que lui refusa la nature.

L'homme employa le bâton pour tuer les animaux au gîte, car c'est par eux qu'il a commencé; il a fait couler leur sang avant celui de son semblable: la chasse a été sa première guerre. Les hommes plus vigoureux prirent des troncs d'arbusies, afin de porter des coups plus sûrs, et cette arme pesante et noueuse, qui devint dans la suite la massue ou le casse-tête, était nécessaire contre les bêtes féroces. Des combats contre les animaux elle passa dans ceux que les hommes se livrèrent. Aujourd'hui encore il y a des peuplades entières de sauvages qui ne connaissent d'autres armes que le bâton et la massue.

A l'imitation ou des longues épines ou des bois brisés qui entrent dans la chair, ou des cornes animales, on imagina sans doute d'aiguiser le bout d'un bâton, et d'en faire l'arme perçante qu'on nomme *épieu*. Le couteau d'un bois dur, d'os ou de pierre, et plus tard de métal, d'abord destiné à couper et façonner différentes matières, a dû être employé aussi pour frapper de la pointe: telle fut l'origine du *poignard*. On l'allongea peu à peu pour frapper de plus loin, et il en résulta l'*épée;* pour couper ou frapper de taille, on imagina la *hache*, d'abord de pierre, et plus tard de métal; elle servit originairement comme outil, ensuite comme arme guerrière, et elle conduisit à l'invention du *sabre*. La hache de pierre et le sabre de bois de fer, sont des armes terribles dans les mains de quelques sauvages.

Pour éloigner de soi l'ennemi et l'atteindre encore de plus loin, nos ancêtres n'eurent qu'à allonger leur épieu ou à placer une pointe quelconque au bout d'un bâton, ce qui produisit la pique, la lance, etc. Les premières armes de jet, inventées pour atteindre plus loin encore, furent les pierres; la seconde invention a pu être le bâton simple, ensuite le bâton pointu, que depuis on a nommé *javeline*. La portée de l'arme de jet étant peu considérable, lancée par la seule force du bras, l'intelligence de l'homme y joignit une puissance extérieure. L'idee en fut sans doute empruntée d'un jeune tronc, d'une branche d'arbre ou d'un bâton courbé avec effort, qui se redresse par son élasticité. On imagina d'adapter aux extrémités un lien qui servît à courber la verge élastique, et la première arme mécanique, l'*arc*, fut inventée. Le trait, touchant d'une part le milieu du bois et de l'autre la corde, reçut le mouvement du ressort, qui se rétablit, et sa portée devint trois ou quatre fois plus grande. L'arc s'est conservé dans tous les pays où le fusil n'est point parvenu. On trouve cette ancienne arme dans toute l'Afrique, si ce n'est chez la plupart des peuples mahométans et les colons européens. Les Malabars ont de grands arcs de près de six pieds; les Malais en fabriquent de toutes les dimensions. C'est une des armes de l'Hindoustan, des habitans de la presqu'île orientale de l'Inde, des Javanais, des Chinois, des Coréens, des habitans des Kouriles, des Kamtschadales, des Tchoutchis, des indigènes de la Sibérie jusqu'aux Samoïèdes, des Tartares, des Mongols, des Mantchoux, des Usbeks, des Eleuths, etc. En Europe on retrouve l'usage de l'arc, on la retrouve chez quelques peuplades de l'empire russe, chez les Lapons, et même chez les Orcadiens; en Amérique, cette arme est tout aussi générale qu'en Asie; les Groënlandais, les Esquimaux, les Hurons, les Iroquois, les Californiens, les Caraïbes, jusqu'aux Indiens libres de la Guiane, du Brésil et du Paraguay, de même les Patagons et les habitans de la Terre-de-Feu en font usage. Il en est de même du plus grand nombre des peuplades de l'Océanie. Cette universalité prouve qu'avant le fusil l'arc était la meilleure des armes de main et de jet. Aujourd'hui encore elle est assez redoutable quand les circonstances en favorisent l'usage et qu'elle est assez grande pour avoir de grands effets.

On ne trouve d'armes de fer ou d'un autre métal que chez

les peuples qui connaissent l'art de travailler les métaux, et qui, par conséquent, ont fait quelques progrès dans la civilisation. Les sabres, les couteaux, les haches, etc., en fer, que l'on trouve chez quelques sauvages, leur sont parvenus des Européens. Dans notre *abrégé d'Ethnographie* nous avons eu occasion de parler des armes particulières à quelques-unes des innombrables peuplades répandues sur notre globe, qui, en raison de leurs mœurs grossières, sont généralement nommées *sauvages;* ici nous nous occuperons particulièrement à en donner la description.

Lorsque les Russes firent la conquête du Kamtschatka, ils trouvèrent ses habitans armés de la lance et de l'arc, et couverts d'une espèce de cuirasse. Le Kamtschadale a conservé sa lance, qui est armée d'une pointe de pierre ou d'un os mince, et sa flèche, qui n'est pas autrement garnie. La cuirasse dont il se couvre quelquefois n'est qu'une espèce de natte, ou faite de peau de veau marin coupée en lanières, croisées et tressées de sorte que le plastron est élastique et flexible; quelques-uns n'ont qu'une planche pour défendre la poitrine, et une autre qui garantit la tête par-derrière.

Les Lapons font leurs arcs de deux espèces de bois : l'une est le bouleau, bois très flexible, et l'autre une espèce de pin tortueux, dur et raide, qui croît dans les terrains marécageux. Celui-ci fait la partie antérieure, l'autre la postérieure. Ces deux pièces sont jointes avec une colle si forte que le ploiement et le déploiement de l'arc n'en désunit aucun point. Ils garnissent leurs flèches d'un fer pointu ou simplement d'un os; les unes sont aiguës pour les plus grands animaux, les autres obtuses pour les plus petits, et cela pour ne pas percer leur précieuse fourrure. Quelques Lapons manient avec adresse une sorte de pique; d'autres, familiarisés avec le fusil, s'en servent à faire envie à nos plus habiles tireurs.

Les Groënlandais, quoique connaissant nos armes à feu, ont conservé l'arc : chez eux cette arme est faite de sapin ou d'aubier renforcé par des cordes de boyau, couchées le long du dos en plusieurs rangs serrés les uns contre les autres. L'arc se bande avec une forte corde de peau de chien marin; sa longueur est de cinq à six pieds. La flèche est garnie d'un fer ou d'un os, qui a vers la pointe un ou plusieurs crochets, afin qu'elle ne tombe pas lorsqu'elle a percé l'animal. Celle-ci s'emploie à la chasse des rennes sauvages et des ours; ils en ont une autre pour les oiseaux; son extrémité porte deux ou trois os émoussés qui tuent l'oiseau sans le percer. A la chasse du phoque et des morses, ils se servent d'un javelot ou harpon armé d'un fer ou d'un os pointu.

L'arc des Esquimaux est composé de trois morceaux de bois rapportés avec beaucoup d'art et de propreté. Ce bois est renforcé par une bande de nerfs d'animaux. Ils les mettent souvent dans l'eau afin que ces nerfs, en se contractant, deviennent plus élastiques. Leurs flèches sont à dents. Ils font aussi usage des frondes faites de lanières de peau de veau marin.

Les Hurons, les Algonquins, les Iroquois, les Natchez, ces peuplades belliqueuses du Nord de l'Amérique, avaient, avant leur commerce avec les Européens, l'arc et la flèche, le javelot armé d'une pointe d'os, la hache de pierre, le macanas ou casse-tête, espèce de petite massue d'un bois très dur dont la tête était ronde d'un côté, anguleuse et tranchante de l'autre. Ils se couvraient de planches minces ou de nattes de jonc, et même ils se servaient d'une espèce de cuissard et de brassard de même matière. Mais depuis que par l'introduction de la religion chrétienne leurs éternelles discordes se sont apaisées, et que leurs guerres sont devenues plus rares, ces armes offensives et défensives ont disparu en grande partie. Aujourd'hui l'usage du fusil est presque généralement répandu parmi eux.

Les Californiens ont encore l'arc et la flèche: l'un de six à sept pieds avec une corde de fils d'herbe; l'autre longue d'environ quatre pieds et demi et faite d'un petit roseau garni d'un os de poisson très affilé.

Les Indiens libres qui se sont retirés dans l'intérieur des vastes solitudes de l'Amérique, ainsi que les Caraïbes, ont pour armes l'arc et la flèche, le casse-tête, nommé par quelques peuplades *tomahawk* et le couteau. L'arc, d'une longueur d'environ six pieds, est droit et sans courbure; ses deux extrémités arrondies ont deux crans pour arrêter la corde; la grosseur du bois augmente depuis l'extrémité jusqu'au centre, et la corde est toujours tendue le long de l'arc. La flèche, longue de trois pieds et demi, se fait de la tige d'un roseau presque dans sa floraison, de manière que la pointe est toujours de bois vert et longue de sept à huit pouces; on la fixe très solidement à la tige avec du fil de coton, et on y fait de petits crans qui empêchent de la tirer du corps qu'elle a pénétré, si ce n'est en élargissant la plaie. Ces flèches sont d'autant plus dangereuses, que les sauvages ont coutume de les empoisonner avec le suc laiteux du mancenillier, arbre du genre des tithymales, qui croît particulièrement aux Antilles.

Le casse-tête, nommé *bouton* ou *tomahawk*, est long d'environ trois pieds, taillé à faces plates et à vive arête, d'un bois dur et pesant, gros d'environ deux pouces à la poignée et de quatre ou de cinq à son extrémité la plus considérable; les faces les plus larges sont ornées de différens traits colorés. Les sauvages, qui manient cette arme avec force et adresse, apprennent dès leur enfance à s'en servir.

On trouva chez les anciens Mexicains un grand progrès dans les armes. En outre de l'arc, de la massue, de la fronde et de la lance, ils se servaient d'une sorte d'épée et de poignard, voire même de la cuirasse et du bouclier. Leurs soldats se couvraient le corps et la tête de peaux d'animaux pour paraître plus terribles, et ils tenaient encore à la barbarie par les couleurs dont ils se peignaient le corps et le visage, et surtout par cet affreux cordon de cœurs, de nez et d'oreilles qu'ils portaient en bandoulière, terminé par un crâne entier.

Le nombre des armes mexicaines n'était qu'augmenté, mais non pas perfectionné; au lieu de fer, un os ou une arête de poisson garnissait la flèche; un nerf d'animal ou du poil de cerf filé, servait de corde à l'arc; leur épée ou large sabre n'était que d'un bois fort dur, revêtu de pierres tranchantes. La pesanteur de cette arme obligeait les combattans à s'en servir des deux mains. Les plus robustes portaient des massues pesantes, armées à leur extrémité d'un caillou : les armes défensives étaient réservées aux caciques et aux officiers seuls. La cuirasse se faisait de coton, et le bouclier, de bois ou de l'écaille d'une tortue; on le garnissait d'or comme les anciens avaient coutume de le faire avec du cuivre. Le casque n'était pas connu; la plupart portaient sur la tête une couronne de plumes très grandes, qui ajoutait à leur taille.

On trouve chez les Indiens libres du Brésil et du Para-

guay l'usage de l'arc, de la flèche empennée de plumes diversement coloriées, de la javeline, du bâton et du casse-tête.

Les Camacans se servent d'arcs très longs et très forts (*pl.* CI. *fig.* 1) et de deux sortes de flèches, l'une plus grande (*fig.* 2), l'autre plus petite (*fig.* 3), garnies toutes deux d'un os à plusieurs crans.

Les Pourys ont la même arme, savoir: l'arc et la flèche; ils combattent aussi avec un gros bâton d'un bois fort dur. Les flèches de guerre, à pointe barbelée, sont plus ou moins longues (*fig.* 6, 5); celles, au contraire, destinées à la chasse des oiseaux, plus petites et légères (*fig.* 7). La figure 4 représente l'arc qui sert à lancer ces différentes flèches.

On retrouve encore cette arme chez les Boutocoudys, autre peuplade du Brésil (*fig.* 13 et 14); ils ont aussi en usage une espèce de hache de pierre (*fig.* 11) et une lance (*fig.* 12) d'un bois très dur, longue de dix à douze pieds, et grosse à proportion, armée d'une pointe de corne de cerf avec une espèce d'hameçon qui l'empêche de sortir de la plaie. A son extrémité est une corde qui sert à la retirer après le coup. Un homme blessé de cette lance est obligé de se laisser prendre ou de se déchirer pour s'en délivrer.

Les Macharis, qui sont aussi de bons tireurs d'arc (*fig.* 9 et 10, *voy.* leur arc et leur flèche), ont une arme particulière qui sert à trancher le cou du prisonnier qu'ils ont fait; c'est une mâchoire de poisson dont les dents sont en forme de scie.

L'arme des Patagons est une fronde (*fig.* 16) d'une espèce particulière qu'ils portent à la ceinture. Ce sont deux cailloux ronds attachés aux deux bouts d'un boyau cordonné d'environ huit pouces de long. Ils s'en servent en tenant une des pierres dans la main et faisant tourner l'autre autour de la tête jusqu'à ce qu'elle ait acquis une force suffisante; alors ils la lancent contre l'objet qu'ils veulent atteindre. Ils manient cette arme de jet avec tant d'adresse, qu'à la distance de cinquante pieds ils peuvent frapper des deux pierres à la fois un but qui n'est pas plus grand qu'une pièce d'un franc.

Les habitans de la Nouvelle-Hollande portent des piques longues de seize pieds au moins et des arcs de six pieds, qui lancent des flèches de quatre pieds.

Les Otahitiens combattent avec une espèce de javeline qu'ils lancent avec adresse; ils ont aussi la cuirasse et le casque, auquel ils donnent environ quatre pieds de hauteur. Ils font encore usage de la fronde et du casse-tête, qui ressemble à une massue. Leur javeline, d'un bois très dur, est longue de huit à treize pieds et pointue par les deux bouts.

A la Nouvelle-Zélande, on a trouvé des habitans armés d'une hache de pierre à tranchant fort aigu nommée par eux *patou-patou*. Les pointes de leurs javelines sont faites d'os de poisson et barbelées, ou de morceau de coquillages brisés. Quelques-unes de ces javelines ont quatre branches, dont chacune porte un os pointu et barbelé, le fût de ces javelines est d'une espèce de jonc très droit et fort léger: les blessures faites avec ces armes sont excessivement dangereuses. La main suffit pour lancer la javeline à huit ou dix toises; mais, pour la jeter à une distance double, ces insulaires ont inventé un instrument particulier: c'est un morceau de bois uni et très bien poli d'environ deux pouces de large, d'un demi-d'épaisseur et de trois pieds de longueur. A l'une de ses extrémités ils assujettissent un petit bouton, à l'autre une pièce qui le traverse à angle droit. Le bouton entre dans un petit trou pratiqué au fût de la javeline près de la pointe, mais duquel il sort aisément lorsqu'on pousse l'arme en avant. La javeline étant placée sur ce bâton et assurée dans sa position par le bouton, celui qui doit la lancer place la machine sur son épaule, la traverse en arrière et verticale. Après l'avoir agitée, il la pousse en avant de toute sa force; alors la traverse venant à frapper l'épaule s'y arrête, et l'arme part avec une rapidité incroyable. Ces insulaires en ont une telle habitude qu'ils manquent rarement leur but à vingt toises de distance. Les Zélandais connaissent aussi les armes défensives; ils ont l'usage du bouclier, fait d'écorce d'arbre, de forme ovale, de trois pieds de long sur dix-huit pouces de large. Les voyageurs ont vu sur les arbres la place où ces boucliers avaient été pris; ils ont même remarqué des arbres où le bouclier n'était que cerné et non pas enlevé: l'écorce se présentait un peu élevée sur les bords à l'endroit de l'entaille. Ces peuples paraissent avoir observé que l'écorce devient plus épaisse et plus dure quand on la laisse sur le tronc après l'avoir entaillée.

Les nombreux insulaires de la mer du Sud ont, outre l'arc et la flèche, des massues et des casse-têtes de différentes formes et très pesans. Il y a de ces massues qu'ils garnissent d'épines, d'autres qu'ils arment de pierres. On a remarqué chez quelques-uns une construction particulière de l'arc; il a environ six pieds de long et six ou huit lignes d'épaisseur; quand il n'est pas tendu, il forme une légère courbe. La partie convexe porte une profonde cannelure; c'est là qu'on fixe la corde: on la bande en tirant du côté convexe, c'est-à-dire en sens contraire à sa courbure naturelle. La flèche est un bambou long de six pieds armé de bois dur; leurs piques, longues de huit à treize pieds, sont armées d'une queue dentelée de raie.

Parmi tous les sauvages, les habitans de Noukahiva, si renommés par leur tatouage, se distinguent par la grâce et la belle apparence qu'ils savent donner à leurs armes. Leurs casse-têtes, surtout, varient de formes, les unes plus élégantes que les autres; quelques-uns sont quadrangulaires et arrondies vers la poignée, d'autres pointus, d'autres plats, d'autres, enfin, en forme de losanges, tous bien travaillés, parfaitement polis et ornés de compartimens très réguliers sculptés avec beaucoup de goût et présentant des ornemens très bien dessinés. Un guerrier de Noukahiva marque non-seulement par son tatouage le rang qu'il occupe dans l'armée, mais son armement fait aussi reconnaître ses talens militaires et sa bravoure. Plus il est chargé de dépouilles de l'ennemi, plus il jouit de considération, et ce n'est qu'après s'être distingué dans un combat qu'il lui est permis de porter, comme un signe d'honneur, le crâne d'un ennemi suspendu à une corde faite des fibres ligneuses du palmier. La figure 15, qui représente un trophée d'armes des habitans de Noukahiva, donnera une idée satisfaisante de leur bon goût dans la sculpture, qui a d'autant plus de mérite que les instrumens qu'ils emploient à l'exécuter ne sont que grossiers.

Les Nègres de la Guinée s'arment d'arcs et de flèches, de lances, de massues et de boucliers (*fig.* 17): ils ont l'habitude d'empoisonner leurs traits. Les Jalofs portent leurs flèches dentelées dans des carquois, et font leurs arcs d'un roseau très dur qui ressemble au bambou, et leurs boucliers ronds d'un cuir fort épais. Les Nègres du Sénégal

se couvrent d'une cotte de mailles faite à peu près comme une dalmatique. Ils ne manquent jamais de mettre pardessous des amulettes qui doivent les préserver de blessures.

On trouve chez toutes les nations nègres le sabre de bois de fer. Les Foulis ont un coutelas qu'ils nomment *fong;* tous empoisonnent leurs flèches dentelées, et fabriquent les cordes de leurs arcs de fibres ligneuses. La zagaie, espèce de javeline, est leur arme favorite et la plus dangereuse dans leurs mains, car ils la lancent avec une adresse incroyable. Quelques peuples nègres combattent aussi avec des bâtons durcis au feu. Les Hottentots, outre l'arc et la zagaie, ont le *rakkam*, espèce de javelot, et le *kirri*, qui est une arme défensive consistant simplement dans un bâton d'environ trois pieds de long et d'un pouce d'épaisseur, avec lequel ils parent les coups qu'on leur porte.

En ajoutant à cet article quelques observations sur les armes des Chinois, nous avons été loin de vouloir les classer au nombre des nations sauvages; mais nous avons pensé être agréables au lecteur en faisant connaître l'armement d'une nation qui intéresse sous tant de rapports.

Les Chinois n'ont pas renoncé à l'usage de l'arc et de la flèche. Comme pour tendre leur arc ils n'emploient que le pouce et l'index, ils arment le premier de ces doigts d'un anneau de corne de cerf. Leurs carquois, faits de cuir et divisés en plusieurs rangs, contiennent des flèches de diverses grandeurs. Leurs autres armes sont l'arbalète, le sabre courbe, la pique et le fusil, mais ce dernier d'une mauvaise construction. Le sabre courbe est une arme commune à toutes les troupes, et les fusiliers portent en outre dans un étui de cuir une hache d'armes, dont ils font usage lorsque leurs munitions sont épuisées. Les Chinois, religieux conservateurs de leurs usages, ont encore celui du bâton; il est long de huit pieds, et armé à son extrémité d'un fer long de deux pouces. La pique, de différente longueur, porte un fer long de sept pouces.

Les armes défensives sont le casque et le bouclier. Le casque de la cavalerie, de fer battu ou de tôle, est surmonté d'une espèce de masse ornée d'un flocon de poil de vache peint en rouge, sa cuirasse est faite de deux toiles entre lesquelles on met quarante-six pièces de tôle, tant grandes que petites, jointes ensemble avec des clous de cuivre. Cette armure est ornée de dragons, de fleurs, de montagnes, etc.; l'extérieur est de toile violette, la doublure de toile blanche, et les bords sont de toile noire.

La cuirasse des fusiliers est de toile fourrée de coton et couverte de clous de cuivre battu; le dehors est de toile noire et la doublure de toile bleue; ils ont aussi des casques et des cuirasses faites de rotins ou de fils d'acier. Le casque le plus généralement adopté a la forme d'une tête de tigre et est fait de cuir battu.

L'infanterie se couvre d'un bouclier rond fait de rotin, et celui adopté pour la cavalerie est d'un bois léger et couvert de cuir.

## ARMES DU MOYEN-AGE.

Avant l'invention de la poudre à canon, qui date du XIVe siècle, l'art de la guerre n'embrassa pas dans ses conceptions les espaces immenses qu'embrasse la stratégie moderne, dont les combinaisons savantes ordonnent, meuvent et dirigent de grandes masses séparées par de grandes distances. L'art de la guerre alors se fondait plutôt sur l'habileté dans le maniement des armes, sur la force physique et la bravoure des guerriers, que sur de grandes combinaisons de tactique; les chevaliers formaient pour ainsi dire la substance des armées; entourés de quelques écuyers, qui aspiraient à entrer dans leur ordre, ils combattaient à cheval, et leur bravoure seule décidait de la victoire; l'infanterie, alors avilie et peu redoutable, marchait en grandes masses, couverte de jaques de cuir, d'un mauvais casque, et n'avait pour armes défensives et offensives qu'un *panier* de tremble, une javeline et une espèce d'épée.

Les chevaliers au contraire étaient armés de pied en cap, et se distinguaient ainsi des autres guerriers. Ils marquaient leur rang par la richesse de leurs armures, et aucun d'entre eux ne se serait permis d'adopter ou de porter une pièce d'arme particulière à un rang supérieur. L'armure de la tête était une des premières marques de distinction selon la matière dont elle était faite, ou selon le cimier ou le panache qu'elle portait. Sur le casque des souverains on voyait briller l'or; l'argent sur celui des ducs et des comtes; l'acier poli sur celui des chevaliers d'ancienne race; celui des autres chevaliers n'était que de fer. Chacun presque était orné de plumes en lambrequin. Le guerrier que la fortune avait favorisé dans un combat ou dans les tournois, attachait au sien un panache ou plumail (*pl.* CII, *fig.* 9). Les casques, selon leurs formes très variées, prenaient différens noms, tels que *heaume*, *armet*, *capeline*, *pot-en-tête*, *salade*, *bacinet* et autres. Ils couvraient presque tous la tête, la figure, le cou et la nuque. Leur visière, attachée sur deux pivots, se relevait intérieurement; elle couvrait entièrement la figure et ne présentait que deux ouvertures appelées *vues*, pour les yeux. Les figures 1, 11, 12 de la planche citée, donnent la représentation de casques à visière baissée, et la figure 10 celle d'un casque à visière levée.

La cuirasse aussi, l'une des principales pièces de l'ancienne armure, était, suivant le rang, d'acier doré, argenté ou poli, et garnie en dedans de cuir; quelques-unes, encore conservées dans les cabinets, paraissent être faites de lames d'acier et de fer corroyées ensemble. Toutes, comme celle que porte aujourd'hui la grosse cavalerie de nos armées, étaient composées de deux pièces: l'une (*fig.* 2), qui, bombée et relevée en dos sur le milieu, couvrait la poitrine et s'appelait *plastron;* l'autre, qui garantissait le dos (*fig.* 5). On réunissait ces pièces par le moyen de courroies. Une autre pièce nommée *tassette*, qui ne faisait pas partie de toutes les armures, se portait au bas et au défaut de la cuirasse; le hausse-col de nos officiers vient de la pièce d'armure qu'on mettait au haut. Les *épaulières* protégeaient les épaules, et les *brassards* (*fig.* 3, 4) couvraient les bras. Toutes ces pièces et celles dont nous parlerons successivement étaient jointes et clouées ensemble de telle manière qu'elles s'éloignaient et s'approchaient les unes des autres, de sorte que les mouvemens se faisaient avec liberté et facilité. Les *gantelets* (*fig.* 6, *a*, *b*), faits de lames de fer et souvent d'acier damasquiné ou de mailles de ce métal, couvraient l'avant-bras et les mains. Les cuisses et les reins étaient mis à couvert par le *cuissard* (*fig.* 7), composé de lames de fer ou d'acier clouées sur une garniture de cuir; les *genouillères*, placées au bas du cuissard, couvraient les genoux, et

les *grèves* ou armures de jambes, garantissaient de blessures cette partie du corps. On donnait particulièrement le nom de *jambière* à la partie de l'armure qui défendait la jambe depuis le soulier jusqu'à la genouillère; les *heuses* ou souliers en fer, tenant aux jambières, étaient composées d'une semelle de ce métal et de plusieurs lames à recouvrement; on les appelaient aussi quelquefois *pédieux*. Une casaque (*fig*. 23), d'étoffe de la couleur de l'un des principaux émaux de l'écu, et souvent richement brodée se portait en dessous de la cuirasse, et descendait jusqu'aux genoux. En temps de guerre, les chevaliers revêtaient encore par dessus leur armure, une cotte de mailles ou *haubert* (*fig*. 8), corselet artistement travaillé de petites mailles de métal. Un chevalier, ainsi couvert de fer de la tête aux pieds (*fig*. 23), n'était vulnérable qu'au défaut de la cuirasse ou de l'une des autres pièces d'armes.

Les *boucliers* (*fig*. 13, 14) sont d'anciennes armes défensives qu'on portait au bras gauche. On les faisait en métal, en cuir, en osier ou en bois et recouverts de matières dures; leur forme variait beaucoup, mais on les trouve ordinairement ovales, convexes en dehors, concaves en dedans, et en général plus légers pour l'infanterie que pour la cavalerie. Les *rondaches*, boucliers ronds, convexes en dehors, concaves en dedans, tenant au bras par des courroies, étaient en métal ou en bois couvert de peau, ou formé de nattes, de nerfs tressés, etc.

Le grand bouclier, nommé *pavois*, servait à l'inauguration des rois; les guerriers les y faisaient asseoir; les élevaient sur leurs bras, de façon à ce que toute l'armée pût les voir, et les promenaient trois fois autour du camp. C'est ainsi que d'abord les Francs proclamèrent leurs chefs. Le *panier*, bouclier de l'infanterie, était très creux, fait de bois de tremble ou autre bois léger, et recouvert de métal ou de cuir; dans ce cas il s'appelait *panne*. La *parme*, bouclier de moyenne grandeur, servant de même aux piétons, était étroit du haut et large du bas. L'*écu*; bouclier particulier aux chevaliers, avait presque généralement une forme ovale. Ils le portaient blanc aussi long-temps que leur habileté et bravoure dans les tournois ou combats ne leur avait pas donné le droit d'y faire peindre des armoiries.

Telles furent à-peu-près les armes défensives les plus usitées pendant le moyen-âge; mais les guerriers de ces temps ne se contentèrent pas de mettre, pour ainsi dire, sous ces armures, leur corps à l'abri des blessures, ils voulurent aussi que leurs chevaux, compagnons de leurs exploits fussent bardés; en outre des riches caparaçons portant en broderie les armoiries du propriétaire, on les chargeait de couvertures faites de mailles de fer; dans la suite, on se contenta de leur couvrir la tête et le poitrail de lames de fer, et les flancs de pièces de cuir bouilli; cette partie des bardes nommée *flancois* garantissait non-seulement leurs flancs, mais aussi la croupe jusqu'aux jarrets (*fig*. 25, *a*, *b*). La principale raison de ces armures de cheval n'était pas seulement le désir de le conserver et d'épargner la dépense du remplacement, il s'agissait plus encore de la conservation de la vie ou de la liberté du guerrier qui les montait, car, tombant sous son cheval tué ou blessé, il était trop pesamment armé pour se dégager de dessous son corps, et exposé ainsi à être tué ou fait prisonnier sans combat.

Les armes offensives du moyen-âge sont très nombreuses et variées; nous placerons en tête les lances, parce qu'elles étaient une des armes distinctives des chevaliers : celle dont ils se servaient le plus volontiers. On en comptait de plusieurs espèces : celle des tournois, non armée d'un fer, avait une hampe de la forme d'une pyramide étroite avec une poignée arrondie et se terminait à son extrémité inférieure en fuseau tronqué (*fig*. 15); celle de carrousel (*fig*. 16) n'en différait qu'en ce qu'elle était plus effilée et arrondie aux deux tiers de sa longueur, de manière à recevoir facilement l'anneau dans les courses de bague (*fig*. 17). Les lances de guerre étaient munies d'un fer plat, arrondi, triangulaire ou quadrangulaire, d'une longueur très variable, allant de cinq à neuf pouces, et quelquefois garni dans cette longueur ou au-dessus de sa douille de crocs droits ou recourbés (*fig*. 17, et *pl*. CV, *fig*. 14, 15, 17, 19, 21). La hampe de la lance se faisait d'un bois dur et sec. La *pique*, autre arme offensive, avait une hampe moins longue que la lance, ordinairement de treize pieds de longueur, et servait aux chevaliers lorsqu'ils combattaient à pied, et à l'infanterie. Son fer était plus large que celui de la lance, plat, barbelé et tranchant des deux côtés; la hampe se terminait en bas par une virole conique en fer (*pl*. CV, *fig*. 13, 18). Les *hallebarbes* se composaient d'une hampe et d'une lame pointue et tranchante, élargie vers son extrémité inférieure en forme de hache d'un côté, et à pointe ou dard de l'autre, et garnie d'une douille (*pl*. CII, *fig*. 18, et *pl*. CV, *fig*. 12, 16, 20).

L'*épée* se portait suspendue au côté gauche par le moyen d'un ceinturon ou d'un baudrier; elle était une des armes affectionnées des chevaliers, qui souvent faisaient servir son pommeau de sceau ou de cachet en promettant de garantir la teneur des actes ou autres pièces qu'ils signaient ainsi avec cette même épée. Sa forme et ses noms variaient à l'infini. L'*estocade* était une épée longue et pointue, ayant deux branches et une poignée forte et massive. On appelait *espadon* une épée longue et grande, à lame large et tranchante des deux côtés, dont on se servait à deux mains et en tous sens, manœuvre qu'on exprimait par le mot espadonner. Plusieurs auteurs rapportent qu'il y avait des espadons si forts qu'ils pourfendaient un homme en deux. Tel fut celui de l'empereur Conrad au siége de Damas et celui de Godefroy de Bouillon (*pl*. CV, *fig*. 27). L'*épée fourrée* ou en *bâton* n'avait point de garde à sa poignée. On se servait en outre de *braquemarts*, épées courbes, d'*épées* de *rencontre*, d'*épées* dites *flamboyantes*, de *flamberges* (*pl*. CII, *fig*. 19, 20, 21, 22, et *pl*. CV, *fig*. 22, 23, 24, 26), de sabres et de cimeterres. On nommait *dague* une espèce de poignard composé d'un fer gros et court, triangulaire et cannelé, monté sur un manche : la dague servait dans les combats singuliers.

Les *haches d'armes* étaient des armes très redoutables; les anciens Francs s'en servaient de préférence, d'où leur est venu le nom de *francisques*. Elles se composaient d'un fer en forme de croissant et tranchant, en hache d'un côté et en pointe ou marteau de l'autre, portant à son sommet une pointe d'acier arrondi ou à deux tranchans, et monté sur un manche de bois ou de fer. On leur donnait généralement des formes variées (*pl*. CV, *fig*. 3, 11).

Les *massues* (*fig*. 1, 2), que l'histoire de cet évêque, qui, pour ne pas s'écarter des canons de l'Eglise en versant le sang, assommait les ennemis à la bataille de Bouvines, montre avoir pu être employées avec assez d'avantage contre les meilleures armures, étaient les armes les plus simples des guerriers du moyen-âge. On les confectionnait d'une pièce de bois dur et lourd, à laquelle on donnait une

certaine grosseur à l'un des bouts; d'abord on les porta unies, puis on y ajouta des pointes en fer.

Les *dards* et *flèches*, qu'on lançait soit à la main soit par le moyen d'un arc, se composaient d'une baguette de bois ou d'un roseau garni à l'un de ses bouts de pennes ou d'une houppe, et à l'autre d'un fer en forme de lance ou à barbes (*fig.* 28, 29).

Les *arbalètes* (*fig.* 30, 31) étaient en quelque sorte un arc composé, portant plus loin et plus juste qu'un arc simple. Leurs principales parties étaient un arc en acier monté sur un fût appelé *arbrier*, une corde, une noix et une détente. Il fallait un grand effort pour les bander, ce qui avait lieu au moyen d'un lévier en fer ou d'un tourniquet. Il y avait différentes sortes d'arbalètes par rapport à leur forme, à leur proportion et à la manière de les bander; on en faisait usage à la guerre et à la chasse. Les traits qu'on lançait avec les arbalètes se nommaient *viretons*, parce qu'ils tournaient en l'air par le moyen des ailerons ou pennes dont ils étaient garnis; la plupart de ces traits, tout unis, n'avaient qu'un simple fer pointu; quelques-uns étaient carrés, d'autres triangulaires, d'autres encore arrondis; il y en avait, enfin, de forme plate et triangulaire. On lançait aussi avec les arbalètes, qu'on appelait *à jalet*, des cailloux et des balles en fer ou en plomb.

L'usage des arbalètes se conserva encore long-temps après l'invention des arquebuses, même lorsqu'elles eurent été perfectionnées et rendues plus maniables qu'elles ne l'étaient dans l'origine. Ce fut seulement vers la fin du XVI^e siècle que cette armure fut entièrement abandonnée en France.

La découverte de la poudre, qui amena une grande révolution dans la tactique, et, selon l'expression d'un historien de nos jours, brisa l'armure féodale, paraît dater de temps très reculés. On croit généralement que les Chinois en faisaient usage même avant notre ère. Cependant l'invention, en Europe, en est attribuée à un religieux allemand nommé Berthold Schwartz, dans le XIV^e siècle; mais le traité *de Nullitate magiæ*, de Roger Bacon, qui vivait dans le XIII^e siècle, fait présumer que ce philosophe en avait eu l'idée avant lui. Dans le commencement, on fit l'application de la poudre avec une espèce de mortier; peu à peu on employa des tubes allongés montés sur des affûts auxquels on donna le nom de canons. On songea, dans la suite, à rendre ces armes à feu portatives.

L'*arquebuse à croc* fut la première imaginée. Il fallait deux hommes pour l'exécuter; elle se composait d'un canon de la forme de celui d'un fusil, mais plus long, plus renforcé et d'un plus grand calibre. Il était porté sur un chevalet en bois et retenu par un croc; on y mettait le feu avec un boute-feu.

L'*arquebuse à mèche* (*fig.* 32) était une arme principalement composée d'un fût, d'un canon et d'une platine; celle-ci, d'un mécanisme très simple, portait à son extrémité inférieure un chien nommé *serpentin* à cause de sa forme, entre les mâchoires duquel s'assujettissait une mèche. En poussant avec la main une longue détente, on faisait jouer une espèce de bascule intérieure qui abaissait le serpentin garni de sa mèche sur le bassinet, où il mettait le feu à l'amorce. Comme cette arquebuse était encore fort pesante, le soldat qui en était armé portait en même temps un bâton ferré par le bas, pour le fixer en terre, et garni par le haut d'une fourchette ou béquille sur laquelle il appuyait son arme pour ajuster. Cette arquebuse, rendue plus portative, s'appela dans la suite *mousquet*.

L'*arquebuse à rouet* ne différait de la précédente que par son poids, qui était moindre, et par sa platine, où l'on avait adapté un chien tenant une pierre entre les mâchoires. Cette pierre, lorsqu'on appuyait sur la détente, frottait sur un rouet d'acier cannelé et produisait des étincelles qui mettaient le feu à l'amorce.

Le *pistolet*, de la même époque, arme à feu courte et légère, que l'on tirait d'une seule main à bras tendu, se composait d'un canon, d'une platine à rouet et d'un fût dont la poignée était semblable en petit à celle du mousquet, ou courbe (*pl.* CV, *fig.* 33, 34). Le nom pistolet vient de Pistoie ou Pistoïa, ville de Toscane, où l'on fabriqua les premières de ces armes.

## ARMES MODERNES.

Le perfectionnement de la science militaire et l'organisation présente des armées ont conduit à diviser les troupes qui les forment en cinq grandes catégories: la première se compose d'hommes qui combattent toujours à pied, et se nomme *infanterie;* la seconde est formée d'hommes qui combattent toujours à cheval, et porte le nom de *cavalerie;* l'une et l'autre ne se servent que d'armes portatives; la troisième combat au moyen d'armes mobiles et non portatives; elle est aussi chargée de la fabrication et construction de toutes les armes non portatives et mobiles : elle se nomme *artillerie;* la quatrième est chargée de la construction des armes défensives immobiles : elle est connue sous le nom de *génie;* enfin, la cinquième catégorie combat sur mer, on l'appelle *marine*.

On divise les armes portatives modernes en *armes blanches* et *armes à feu*. Les armes mobiles et non portatives sont connues sous la dénomination générale de *bouches à feu*.

Les armes blanches, toutes fabriquées de fer et d'acier, sont toutes à branches et à pointes; elles consistent en épées, sabres, baïonnettes et lances pour les armées de terre; la marine emploie en outre la hache d'abordage et le cimeterre. Le poignard qui fait aussi partie des armes blanches, n'est pas en usage dans les armées européennes. On nomme armes à feu portatives toute espèce d'armes composées principalement d'un tube, d'une platine et d'un fût, dont l'objet est de frapper, avec le concours d'une balle et de la poudre, un but assez éloigné. Elles se divisent en fusils, mousquetons, carabines et pistolets. Les bouches à feu dont on fait usage dans l'artillerie de terre sont les canons, les obusiers, les mortiers et les pierriers.

### ARMES BLANCHES.

Le sabre est une arme offensive composée: 1° d'une lame en acier qui est courte ou longue, droite ou courbe, plate ou évidée, tranchante des deux côtés ou d'un seul; 2° d'une poignée, d'une garde et d'une calotte sur laquelle la soie est rivée, et enfin d'un fourreau en cuir ou en fer.

Le sabre destiné principalement à la grosse cavalerie est droit; celui de la cavalerie légère est recourbé. En France, le fourreau de ces sabres est de tôle et leur poignée en bois de frêne ou de hêtre recouvert en cuir de veau chagriné.

noirci et entouré d'une filigrane de laiton; la monture est en cuivre jaune (*pl.* CV, *fig.* 35, 36).

Le *cimeterre* (*fig.* 37), est un sabre lourd, composé d'une lame large et recourbée au bout opposé à la poignée, tranchant d'un seul côté et ayant une garde.

L'*épée* (*fig.* 39), qui est l'arme distinctive des officiers des armées européennes, se compose : 1° d'une lame en acier droite, tranchante des deux côtés aux deux tiers de sa longueur, et se terminant en pointe effilée, quelquefois aussi plate ou encore triangulaire et évidée; 2° d'une poignée en bois entourée d'une filigrane d'argent, quelquefois doré, d'un pommeau sur lequel est rivée la soie, et d'une garde.

Les montures sont en général de cuivre ciselé et doré; celles des épées des officiers supérieurs sont embellies de divers ornemens. Les fourreaux sont en cuir, et garnis à leur extrémité supérieure d'une chappe en cuivre doré qui sert à les fixer dans le porte-épée, et l'autre extrémité d'un embout de même métal.

La *rapière* (*fig.* 38) est une épée à lame large et à pointe émoussée, munie d'une forte garde en fer ou en acier pour préserver la main des coups de l'adversaire. En Allemagne, où un genre d'escrime particulier est en usage, elle remplace le fleuret dont se servent nos maîtres d'armes.

La *baïonnette*, qui doit son nom à Bayonne, ville où l'on fabriqua les premières de ces armes, est une lame triangulaire en acier, soudée à une branche en fer garnie d'une douille à entailles nommées crénaux, qui sert à la fixer au bout du canon des fusils de munition.

La *lance* (*fig.* 40) est une arme particulière aux militaires des régimens de cavalerie légère, qu'on nomme par cette raison *lanciers*. Celle des lanciers français se compose d'un lame en acier ayant trois faces évidées, de la longueur de cinq pouces, d'une douille et de ses branches, qui servent à la fixer sur une hampe en bois de frêne de la longueur de sept pieds dix pouces et sept lignes. L'extrémité inférieure de la hampe est garnie d'un embout en fer qu'on nomme sabot; le fanon est fixé sur le haut de la hampe au moyen de trois vis.

### ARMES A FEU PORTATIVES.

L'usage des armes à feu portatives s'introduisit en France au commencement du XVe siècle, et ce fut dans les premières années du siècle suivant que l'arquebuse à rouet fut inventée. On faisait usage, pour produire les étincelles, d'une pyrite martiale qu'on appelait pierre de mine brute, ou pierre d'arquebusade. En 1680, on substitua au mécanisme du rouet la platine actuelle; le chien de cette dernière pièce fut armé d'un silex pyromaque, et l'arquebuse prit le nom du fusil, de celui de la pierre à feu nommée *focile* en italien.

Le fusil est une arme à feu avec laquelle on atteint de loin; ses principales parties sont le canon, qui est la plus importante, la platine, la baguette, les garnitures et le fût, ordinairement fait en bois de noyer.

Le canon de fusil est un tube de fer dont la forure est parfaitement cylindrique; on distingue trois sortes de *canons* de fusil, qu'on désigne par des dénominations relatives au mode de fabrication qu'on emploie : 1° le *canon ordinaire*, qui est le plus ancien; 2° le *canon à ruban*, et 3° le *cordon tordu*.

Le canon ordinaire doit être fait avec une matière de meilleure qualité et travaillé avec le plus grand soin. Comme c'est dans l'intérieur de cette pièce qu'a lieu la détonation de la poudre, il est indispensable que la partie inférieure, qu'on nomme *culasse*, présente une résistance suffisante à l'effort de la poudre, afin que le canon ne soit pas exposé à crever, ce qui estropierait et peut-être priverait de la vie celui qui en ferait usage.

Le fer qu'on choisit pour fabriquer les canons ordinaires doit être doux, liant et sans pailles. On prend environ six pieds de barre de ce fer de vingt-deux lignes de largeur sur quatre lignes d'épaisseur; on la plie en trois l'une sur l'autre et les ouvriers la soudent et la corroient sous le gros marteau pour en former la lame du canon, c'est-à-dire le fer plat destiné à être plié dans sa largeur sur une longue broche pour former le tube du canon. L'ouvrier, en forgeant cette lame, la laisse beaucoup plus épaisse du côté de la culasse que du côté de la bouche; il réserve, en forgeant, un biseau de chaque côté de la lame dans toute sa longueur, mais placé chacun en sens inverse; ce sont ces deux biseaux qui doivent servir à former la soudure tout le long du canon.

Lorsque la lame est assez large pour pouvoir envelopper la broche en présentant l'excédant nécessaire pour la soudure, il la plie à chaud sur cette broche et la soude au marteau par une chaude suante, de deux pouces en deux pouces sur toute sa longueur. Cela fait, le canon est forgé; on le laisse refroidir lentement et on le porte au forage. Cette opération se fait par mécanique. Un moteur quelconque met en mouvement l'arbre d'un tour en l'air qui porte un foret; au-devant de ce foret est placé un équipage à coulisse qui le meut dans un sens parallèle à l'axe du même foret. Le canon du fusil est fixé solidement sur cet équipage de manière que l'axe du canon et celui du foret se confondent; l'ouvrier imprime à l'équipage un mouvement progressif au fur et à mesure que le foret avance; il passe dans le canon successivement vingt forets au moins, qui augmentent son calibre peu à peu, et il termine en passant deux alésoirs qui unissent parfaitement l'intérieur du canon. Après le forage et l'alésage on vérifie le canon avec un dé qu'on y introduit et qui doit passer dans toute sa longueur librement et sans jeu. Le dé est un cylindre en acier de trois pouces de long, tourné, poli et du diamètre convenable au calibre. On ajuste ensuite la culasse, on perce la lumière et l'on achève à la lime et à la meule la partie extérieure du canon.

Les canons à ruban sont très estimés et on les vend fort cher, parce qu'ils résistent beaucoup mieux que les autres à l'effet de la poudre: on en attribue l'invention aux Espagnols. Pour fabriquer ces canons, on forme une étoffe composée de vieux fers de chevaux, de clous de maréchaux, de vieilles lames de faux, et qu'on a soin de couvrir avec d'autres ferrailles pour les garantir de l'action trop vive et trop immédiate du feu. On corroie bien cette étoffe et on l'étire en lames de deux lignes d'épaisseur au moins par un bout, et de trois lignes par l'autre, et de neuf lignes de largeur. Cette lame a six à sept pieds de long, suivant la longueur qu'on veut donner au canon; on la nomme ruban. Ce ruban ainsi préparé, on le roule sur un canon ordinaire forgé comme nous l'avons déjà indiqué, mais beaucoup plus mince et plus léger. Ce canon ébauché se nomme la chemise; il sert de moule pour rouler le ruban. On le bat auparavant, tant pour faire allonger le fer que pour le ren-

dre compacte. On soude d'abord au marteau, sans employer d'autre métal que le fer, l'extrémité la plus large et la plus épaisse du ruban, à l'extrémité de la chemise la plus épaisse qui doit former le tonnerre; on continue à rouler et à souder le ruban sur toute la longueur de la chemise, on soude le bout à l'autre extrémité qui doit former la bouche; alors on le tire et on le finit comme nous l'avons dit pour le canon ordinaire.

Le canon tordu est un canon ordinairement plus épais dans toutes ses parties que celui que nous avons décrit. lorsqu'il est soudé on remet le tonnerre au feu, et lorsqu'il est presque blanc on le saisit fortement entre les mâchoires d'un étau; on introduit dans la bouche une broche forcée dont la tête est plate et entre dans l'ouverture d'un tourne-à-gauche avec lequel on tord le canon d'environ une demi-révolution; on retire la broche, on réchauffe, et l'on répète la même opération de chaude en chaude jusqu'à la bouche du canon. Lorsqu'il est ainsi tordu, on le remet au feu après avoir introduit une broche dans l'intérieur comme nous l'avons indiqué pour les canons ordinaires, et on lui donne des chaudes grasses à petits coups. Les canons tordus sont tirés, dressés et polis dedans et dehors de la même manière que tous les autres.

Après le canon la platine (*fig.* 42, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*) est la partie la plus essentielle du fusil. Tout le monde connaît le mécanisme de la platine d'un fusil ordinaire : on tire à soi la détente, elle pousse la gâchette qui dégage la noix; aussitôt le grand ressort pousse violemment le chien contre le batterie; celle-ci découvre le bassinet; le feu que la pierre a tiré par son frottement contre la batterie enflamme l'amorce, et le coup part. La platine se compose de vingt pièces : le corps de platine, le chien (*a*), les mâchoires du chien (on nomme mâchoires les parties élevées du chien, dont la supérieure est mobile; elles sont traversées par une vis servant à fixer entre elles, en la serrant, la pierre à feu), la batterie (*c*), le bassinet (*b*), la noix (*d*), la bride de noix, la gâchette, le grand ressort (*e*), le ressort de batterie, le ressort de gâchette et neuf vis pour assembler les pièces sur le corps de platine et les fixer ensemble. Le canon se fixe sur le fût par le moyen d'une vis qu'on nomme *vis de culasse*, et avec trois liens dont l'inférieur est appelé *capucine*, celui de milieu *grenadière*, et celui de l'extrémité *embouchoir;* la platine est assujettie sur le fût par le moyen de deux grandes vis; les garnitures du fût sont le porte-vis, qui empêche les grandes vis de pénétrer dans le bois et de le détériorer; la plaque de couche, qui garnit le bas de la crosse; la sous-garde qui défend la détente, et les ressorts, qui maintiennent la baguette dans son canal.

Ce fusil, dont nous venons d'examiner les parties, se nomme *fusil de guerre* ou *de munition*. (*fig.* 41); c'est l'arme dont l'usage est le plus étendu et qui fait la force principale de l'infanterie. Garni de sa baïonnette, il est à la fois une arme de jet et une arme de main.

La cavalerie est aussi armée de fusils qui sont moins grands et moins embarrassans sur le cheval; on les nomme *mousquetons*. Leurs principales pièces sont le canon, la platine, la baguette, le fût et les garnitures. La capucine a une bride en fer qui est retenue par la grande vis de platine, et qui sert à suspendre le mousqueton sur le côté droit du cavalier (*fig.* 43). La *carabine* est une arme dont le canon est rayé en lignes spirales, et dont le calibre est tel par rapport à la balle que celle-ci ne peut arriver sur la charge sans y être poussée avec violence par une baguette en fer et un maillet.

Le pistolet de cavalerie se compose d'un canon court et d'une platine, montés sur un fût dont la poignée est courbe et garnie d'une plaque de cuivre ou de fer qu'on nomme *calotte;* les autres pièces accessoires du pistolet sont les mêmes que celles du fusil, seulement en dimensions moins fortes.

Outre les fusils de guerre, il y a des fusils de chasse simples ou à deux coups, à silex ou à percussion, des fusils à vent, etc. Avant d'examiner ces armes, nous donnerons quelques détails sur la manière de tailler le silex, dont l'usage s'est conservé jusqu'à ce jour pour les armes à feu de guerre.

Les ouvriers qui taillent les pierres à fusil sont aussi ceux qui en exploitent les carrières. Lorsque sortis de celles-ci, ils se livrent à la fabrication des pierres, ils sont continuellement exposés à une poussière siliceuse qui se fixe sur leurs poumons et détermine la pulmonie, dont ils périssent tous de 25 à 40 ans. Tout ce que l'on a fait jusqu'ici pour remédier à ce grave inconvénient a été sans succès.

Pour fendre les cailloux, les ouvriers les placent d'abord autour du feu si le temps est humide ou froid, ou les exposent au soleil, s'il fait beau temps, parce que le silex est trop humide en sortant des carrières. Ils ont soin, dans tous les cas, de se garantir du vent quelque faible qu'il soit, au moyen d'une claie qui leur est adossée. L'humidité et le vent nuisent à l'opération de fendre les silex; ils se fendent mal aussi quand ils sont trop secs. Les caillouteurs, étant assis, prennent en main un caillou, le tournent jusqu'à ce qu'ils voient qu'à l'aide d'un coup de marteau donné sur une des faces ils pourront l'ouvrir en deux; ce marteau, en fer et à tête carrée, est fait en forme de masse. Ils prennent ensuite un autre marteau en acier à deux pointes, et tenant d'une main un des morceaux du silex qu'ils viennent de fendre, ils appliquent sur un des bords, du côté où il a été ouvert, un coup assez léger du second marteau. Ce choc sépare du morceau un éclat qui part du haut en bas, et que l'on appelle *copeau;* les coups de marteau sont toujours donnés perpendiculairement à la surface supérieure du caillou.

Les silex étant divisés en copeaux, les caillouteurs les transforment en pierres à fusil de la manière suivante : les ouvriers, étant assis près d'un gros billot, prennent un copeau dont ils appuient successivement les bouts à angle droit sur un ciseau d'acier fixé sur ce billot, les frappent à petits coups avec un troisième marteau, appelé *roulette*, à cause de sa forme, et façonnent ainsi les flancs, le talon, et régularisent la mèche. Ce travail a ordinairement lieu dans les maisons vis-à-vis des fenêtres. Le ciseau dont ils se servent est en biseau des deux côtés, élevé au-dessus de la surface du billot d'environ six lignes et incliné du côté de l'ouvrier.

Le poids des silex est ordinairement de 20 à 30 livres, mais il y en a qui pèsent jusqu'à 100 livres. Un bon ouvrier prépare mille copeaux en un jour, ou fait cinq cents pierres à fusil. Une bonne pierre à fusil supporte cinquante coups sans être hors de service; il y en a qui vont jusqu'à cent.

Les pierres à feu de France proviennent surtout des départemens de Loir-et-Cher et de l'Indre; elles sont généralement les plus estimées. On en trouve en Italie, en Espagne, en Allemagne et en Angleterre, où elles sont ordi-

nairement noirâtres et très dures, ce qui les fait éclater promptement et détruit les faces des batteries.

Les fusils de chasse et les pistolets de combat appelés *à percussion*, *brontiques* ou *à foudre*, ne diffèrent des fusils ordinaires que par la platine, et voici en quoi les anciennes platines diffèrent des nouvelles : c'est que, 1° avec celles-ci on n'a pas besoin de pierre; 2° l'amorce est à l'abri de l'humidité; 3° le fusil ne fait jamais faux feu. On amorce avec de la poudre fulminante d'une composition de muriate suroxygénée de potasse ou d'argent fulminant, etc., qui, comme toutes les poudres de cette espèce, détonne par le choc, entre deux corps durs. Il y a des platines de divers mécanismes, mais dans toutes l'amorce s'enflamme par le choc et communique rapidement le feu à la charge, ce qui est un grand avantage; on n'emploie qu'un grain de cette poudre pour amorcer. Le chien, comme le fait voir la figure 44 (*pl.* CV), ne porte pas de pierre, il ne sert que de marteau pour comprimer la poudre fulminante et la faire partir. Au fond de la batterie, est une pièce d'acier percée d'un petit trou qui communique à la charge : c'est la lumière; on place la poudre fulminante sur ce trou. La batterie porte un petit cylindre d'acier qu'on nomme *piston*, qui est toujours poussé en dehors par un ressort; mais il ne peut pas sortir tout à-fait, parce qu'il est retenu par un collet qui ne lui permet de s'élever au-dessus de la poudre fulminante que de la quantité nécessaire pour ne pas le comprimer. Lorsqu'on veut faire feu, on lâche la détente; le chien, poussé fortement par le grand ressort, frappe violemment sur le piston, qui s'enfonce, comprime la poudre et l'enflamme.

La charge est toujours de poudre ordinaire.

L'arc et l'arbalète ont été remplacés par les fusils à mèche et même à rouet; ceux-ci l'ont été par les fusils à silex, et ces derniers le seront probablement à leur tour par les fusils dits brontiques.

Les fusils à vent sont ceux dont le canon se charge d'air, et dans lesquels l'élasticité de ce fluide fait l'office de la poudre. Ces armes sont dangereuses dans la société, ce qui en fait proscrire l'usage.

### BOUCHES A FEU.

Les *bouches à feu* se font en fer coulé ou en bronze; celles en fonte de fer ne sont employées que pour la marine et pour la défense des côtes : elles sont sans anses, plus fortes en dimension que celles en bronze, afin de présenter une résistance suffisante à la force de la poudre.

Les bouches à feu en bronze servent à l'artillerie de terre; leur métal est composé de cent parties de cuivre et de onze d'étain. Cet alliage est dur, sonore et d'une très grande densité.

Le travail des bouches à feu se divise en sept opérations principales, savoir : le moulage, la fusion, le coulage, le forage, le tournage, le percement de la lumière et l'épreuve.

Le moulage se fait, soit en terre, soit avec du sable. Le moulage en terre consiste à tourner sur un *trousseau* (pièce de bois léger, bien droite) un modèle de canon du calibre prescrit, à mettre de l'argile apprêtée sur ce trousseau jusqu'à ce que la forme soit exacte. Le modèle séché, on tamise de la cendre dessus, on met plusieurs couches successives de nouvelle terre, on lie cette terre par des barres et des cercles de fer, et on laisse sécher les moules dans cet état; on retire ensuite le trousseau, on brise le modèle, et le moule reste; c'est ce qui s'appelle *décharper*. On moule séparément le corps du canon et la culasse, ainsi que les tourillons et les angles : on ajuste la culasse au corps du canon, et on transporte le moule dans la fosse où l'on doit couler.

Pour mouler en sable, on a un modèle de la pièce à couler divisée par tronçons. Chaque tronçon a un châssis en cuivre un peu plus large que le modèle; on pose le tronçon au milieu du châssis, on met du sable dans l'espace qui les sépare, on bat bien le sable, on retire le modèle, on pose les châssis qui contiennent le sable les uns au-dessus des autres, on les ajuste et on les descend dans la fosse où l'on coule.

Le moulage en sable est plus économique et plus expéditif que celui en terre, mais il paraît d'un résultat moins sûr, à cause des soufflures qui se trouvent à l'extérieur des pièces.

Le cuivre et l'étain se mettent dans un fourneau à réverbère pour y être fondus; l'étain ne se met dans le cuivre en fusion qu'une demi-heure avant la coulée, si c'est du vieux cuivre, et une heure avant, si c'est du cuivre neuf. On brasse l'alliage dès ce moment avec de longues perches de bois tendre, jusqu'à la coulée de la matière en fusion.

Devant le fourneau, vis-à-vis du trou par où l'on coule le bronze fondu, est une fosse pour descendre le moule. Les moules en argile sont enterrés dans cette fosse, les moules en sable y sont déposés simplement. On fait une rigole du fourneau au moule. Lorsque l'alliage est bien fondu et qu'il a la chaleur convenable, on perce l'ouverture avec la perrière; la matière sort, entre dans la rigole et tombe dans le moule. On nomme *perrière* une pièce de fer suspendue par le moyen d'une chaîne, avec laquelle le fondeur pousse le tampon du fourneau pour en déboucher le trou. Le canon étant refroidi, on le retire de la fosse et on le porte à la forerie, après avoir cassé le moule en terre ou défait le moule en sable.

Il y a deux sortes de forerie, la forerie verticale et la forerie horizontale. Chacune de ces foreries peut aller en faisant tourner le foret et avancer le canon, ou en faisant tourner le canon et avancer le foret. L'espèce de forerie actuellement le plus en usage est la forerie horizontale, le canon tournant. La machine qui fait tourner le canon peut être mue par des chevaux, par l'eau ou par des machines à vapeur.

Le tour sur lequel on tourne le canon à l'extérieur est un tour à deux pointes ordinaires entre lesquelles le canon est mu par l'axe des forces motrices que nous venons d'indiquer. Deux roues, l'une fixée sur le canon, l'autre tournée par une manivelle, le font tourner. On fait usage d'un autre tour pour tourner les tourillons et les embases, et cette machine sert aussi à les couper de la longueur prescrite.

La lumière se perce avec des forets, après avoir déterminé son emplacement et sa direction. On pose à tous les canons des *grains* dans l'endroit où est la lumière : c'est une pièce en cuivre rosette écroui qui se met à vis dans l'emplacement de la lumière, taraudé à cet effet. On coule les canons et les obusiers pleins et les mortiers à noyau.

L'épreuve des bouches à feu se fait en les chargeant d'une charge beaucoup plus forte que celle qu'elles comportent ordinairement, et à les tirer quatre, six, ou huit fois de suite, selon leur calibre.

Les bouches à feu sont soumises aux efforts qui résultent de l'explosion ou inflammation de la poudre. Ces efforts ont une si grande puissance, qu'ils lancent des projectiles d'un poids considérable à de très grandes distances. Sous le règne de Louis XI, il existait un canon qui lançait un boulet de pierre pesant cinq cents livres de la Bastille à Charenton, distance d'une lieue et demie. Les pièces de vingt-quatre lancent leurs boulets à près d'une lieue.

L'usage des bouches à feu date du commencement du XIV<sup>e</sup> siècle. Les registres de la chambre des comptes font mention, en l'année 1338, d'argent donné par le trésorier de la guerre à Henri de Faumechon, pour avoir de la poudre et autres objets nécessaires aux canons qui étaient devant Puy-Guillaume, en Auvergne. Dans cette même année, les chevaliers teutoniques se servirent, en Russie, d'armes à feu portatives. Les premières bouches à feu doivent avoir été des tubes de bois cerclés en fer; ensuite on en fabriqua au moyen de bandes ou lames en fer qui étaient brassées dans le sens de leur longueur et réunies également par des anneaux en fer; enfin on arriva à en couler en fer.

On appelait les premières bouches à feu *bombardes;* elles étaient transportées sur des voitures, et l'on construisit, pour s'en servir, des échafaudages en charpente d'une forme particulière; leur grande pesanteur en rendit la manœuvre lente et difficile. C'est avec cette espèce de bouches à feu que Mahomet II, en 1453, lança des blocs de pierre du poids de deux cents livres lors du siége de Constantinople; elles pouvaient à peine tirer quatre coups dans une journée.

Les bouches à feu causèrent autant de surprise que d'épouvante. Dans ces temps de superstition et d'ignorance profonde, on ne parvint que très lentement à en rendre l'usage général, car les premières fonderies de canons ne s'établirent en Allemagne qu'en 1440. Cependant il existait déjà des canons de bronze en Italie dès 1418. Au siége de Compiègne, en 1430, les bourgeois avaient un canon d'une énorme grosseur. Il reste encore, à l'arsenal de Toulouse, un canon du poids de treize cent cinquante-six livres, coulé en 1438.

Mais déjà, à la fin du XV<sup>e</sup> siècle, l'artillerie avait fait de grands progrès: cent cinquante ans après l'invention des premières bouches à feu, on en avait déjà en fer et en bronze; et, au lieu des échafaudages informes sur lesquels on les montait dans l'origine, on se servait d'affûts à roues, qui, à la vérité, différaient de beaucoup de ceux dont on se sert aujourd'hui, mais qui rendaient cependant possible leur emploi dans la guerre de campagne.

C'est à la langue de l'Eglise romaine que l'artillerie a emprunté la dénomination d'une grande partie des bouches à feu. L'Eglise avait ses foudres, les puissances de la terre ont voulu avoir aussi les leurs: de là les *canons.*

Avant que cette dénomination fût devenue aussi populaire qu'elle l'est, on désignait les canons par plusieurs noms empruntés de l'histoire naturelle: les oiseaux, comme le faucon, l'émerillon, le rossignol; les animaux nuisibles ou réputés tels, comme le basilic, la couleuvre, le serpent, l'aspic, donnèrent leurs noms aux différentes espèces de canons. Il y en avait aussi une espèce qui tirait son nom d'une dignité de l'Eglise romaine: ces bouches à feu s'appelaient *cardinales;* c'étaient les plus grands canons d'alors. Ces dénominations bizarres ne sont plus d'usage, et elles ont été remplacées par des noms plus appropriés à la nature des choses. Aujourd'hui les différentes espèces de canons tirent les noms qui les distinguent du poids de leurs boulets: ainsi l'on dit, canon de vingt-quatre ou de douze, expressions abrégées pour désigner les canons qui lancent des boulets pesant vingt-quatre ou douze livres.

Le massif métallique, bronze ou fer fondu, qui forme un canon, serait un cône tronqué, si des motifs tirés de la facilité du service ne déterminaient à conserver à ses deux extrémités une plus forte épaisseur au métal. Pour expliquer avec plus de clarté quelle est la forme d'un canon, nous la supposerons un cône tronqué parfait, comme le canon d'un fusil. Ce cône a sa grosse et sa petite base; la première se nomme *culasse* et la seconde *tranche de la bouche;* cette dernière est perpendiculaire à l'axe du cône. La longueur de ce cône ou du canon se mesure en diamètre du boulet: ce diamètre se nomme aussi *calibre.*

Cette longueur varie ordinairement depuis seize jusqu'à vingt-six calibres, selon les espèces de canon. Les canons dits de siége sont plus longs que ceux dits de campagne, quoique quelquefois du même calibre.

Les canons sont percés d'un trou ou creux cylindrique, et selon leur axe; ce trou ou creux se nomme l'*âme* (*pl.* CVI, *fig.* 4). Il a son ouverture au centre de la tranche de la bouche, et cette ouverture se nomme *bouche*, parce que c'est par elle que la poudre et le boulet sont introduits dans le canon, et que c'est elle qui vomit le boulet lors de l'explosion.

L'âme des canons ne forme qu'un seul et même cylindre creux; cependant on a l'usage de la supposer divisée en trois parties. La première, qui est au fond de l'âme, du côté de la culasse, et où se place la poudre, se nomme chambre; la seconde, qui suit immédiatement, et où se loge le boulet lorsque la pièce est chargée, se nomme logement du boulet, et la troisième partie, qui est la plus longue, conserve le nom d'âme. Le trou cylindrique pratiqué près de la culasse d'une bouche à feu, vers la plus grande épaisseur du métal, pour communiquer le feu à la charge du canon au moyen d'une étoupille ou de la poudre, est appelé la *lumière;* elle aboutit à l'âme dans les canons et à la chambre dans les obusiers et les mortiers. La vitesse avec laquelle les gaz sortent par la lumière lors de l'explosion, et la grande compression qu'ils y éprouvent, agrandissent rapidement son diamètre lorsqu'elle est percée dans le bronze même du canon; mais il s'agrandit moins vite si elle est percée dans du cuivre rouge bien battu à froid; c'est pourquoi on est dans l'usage de placer à l'endroit qui doit occuper la lumière une petite masse cylindrique ou à pans de dix-huit lignes environ de diamètre, et c'est au milieu de ce cuivre que l'on perce la lumière. Cette méthode présente en outre l'avantage suivant: c'est que l'on n'est pas obligé de refondre une pièce qui a été enclouée.

Pour que le canon soit transportable sur des voitures, et qu'il puisse être dirigé avec facilité vers le but que le boulet doit frapper, il a été muni de *tourillons;* sans eux il serait une masse gisante sur la terre et incapable d'aucun effet. Ces tourillons sont deux petits cylindres massifs formés du même métal que le canon, coulés en même temps que lui, ne faisant qu'un seul tout avec lui.

A leur base, contre la bouche à feu, se trouve un renfort de métal cylindrique et concentrique, nommé les *embases;* les tourillons et les embases placés des deux côtés des ca-

nons n'ont entre eux qu'un seul et même axe. Cet axe des tourillons est perpendiculaire à l'axe du canon, et le coupant ainsi à angle droit, il divise la longueur du canon en deux parties, celle vers la bouche, nommée *volée,* et celle de la culasse, qui conserve cette dénomination. La culasse d'un canon est toujours plus pesante que la volée. Au moyen des tourillons, les canons se placent sur leurs affûts, dont la partie supérieure est pourvue d'entailles qui se nomment logement ou encastrement des tourillons. Par cette disposition, un seul homme, au moyen de la vis de pointage, peut facilement élever ou abaisser la culasse, ce qui fait abaisser ou élever la volée, et ainsi donner à l'axe du canon une inclinaison moins grande ou plus grande au-dessous ou au-dessus de l'horizon, selon que le but à frapper est plus ou moins élevé, plus ou moins éloigné. Tandis qu'un canonnier abaisse ou élève la volée du canon, un autre ou plusieurs autres, selon que le canon est d'un calibre plus ou moins gros, le dirigent à gauche ou à droite en poussant avec un lévier les crosses de l'affût vers la droite ou vers la gauche, et faisant ainsi pirouetter l'affût sur ses roues. Cette dernière opération s'appelle *braquer*, et l'on nomme les deux réunies *le pointage* du canon.

La plus forte épaisseur à la culasse est une bande circulaire de quinze à dix-huit lignes de largeur et d'un diamètre de quatre à six lignes plus grand que celui de la culasse : on la nomme *plate-bande de culasse.* La plus forte épaisseur à l'extrémité de la volée et près de la tranche de la bouche, prend différentes formes, selon la fantaisie et le goût des fondeurs : en France elle a ordinairement la forme d'une tulipe, et se nomme par cette raison *bourlet en tulipe.* La ligne de mire se détermine par le point le plus élevé de la plate bande de culasse et par le point le plus élevé du bourlet, et cette ligne prolongée dans l'espace par l'œil du pointeur se nomme *rayon visuel;* ce rayon aboutit au but ou à l'objet qu'on veut frapper.

Outre ces différentes parties qui constituent essentiellement la forme du canon, on y ajoute *un bouton de culasse* et *des anses.* Le bouton de culasse est placé à l'extrémité de la culasse; on le façonne de différentes manières, mais ordinairement on lui donne une figure arrondie.

Les anses sont placées sur la volée, en avant des tourillons. C'est au moyen du bouton de culasse et des anses qu'on saisit le canon avec des cordages et qu'on l'élève, en se servant d'une machine nommée *chèvre,* à une hauteur suffisante pour le monter sur son affût.

La figure 1 de la planche CVI donne le profil d'un canon; la figure 2 représente une pièce de campagne, et la figure 3 une pièce de siége. On y distingue les principales moulures, la lumière, les tourillons et les anses. La figure 4 en donne la coupe.

Ce sont les Hollandais qui les premiers ont employé l'*obusier;* ils le nomment *haubitz*, d'où vient en français obusier. Il existe trois différences essentielles entre le canon et l'obusier. Dans l'obusier le bourlet a le même diamètre que la plate-bande de culasse, en sorte que dans l'obusier il n'y a point d'angle de mire, puisque la ligne de mire est parallèle à l'axe de l'obusier. Le diamètre de l'âme d'un obusier est beaucoup plus grand que celui de la chambre; ordinairement aussi son âme n'a en longueur que trois à quatre fois son diamètre. Le calibre de l'obusier se détermine par le diamètre de l'âme et non par son poids. Il a, du reste, comme le canon, ses tourillons, son cul-de-lampe, son bouton de culasse, sa lumière et ses anses. L'âme des obusiers est cylindrique, comme celle des canons, mais arrondie sphériquement à son fond. Leur chambre peut contenir de une livre et demie à trois livres de poudre; elle est forée au fond de l'âme et sur le même axe. Les obusiers lancent des projectiles creux qu'on charge de poudre, et dont le diamètre varie de cinq à huit pouces, et au-delà (*pl.* CVI, *fig.* 5).

Les *mortiers* forment la troisième classe des bouches à feu; l'artillerie a emprunté ce mot aux arts de la vie civile : les mortiers ont en effet une grande ressemblance avec ces instrumens si utiles dans les pharmacies, les laboratoires de chimie ou ailleurs, et qu'on nomme aussi *mortiers.* Comme les obusiers ils ont l'âme cylindrique, et le diamètre de l'âme plus grand que celui de la chambre; celle-ci est formée dans le prolongement de l'âme et sur le même axe; comme les obusiers encore ils lancent des projectiles creux connus sous le nom de *bombes.* Ils ont d'ailleurs, comme les obusiers et les canons, leur lumière, leurs tourillons, etc.; mais ils en diffèrent en ce que l'axe des tourillons, au lieu d'être placé en avant du centre de gravité et plus voisin de la volée, l'est au contraire en arrière de ce centre, et plus voisin du cul du mortier, par la raison que dans les mortiers le diamètre de la volée est plus grand que celui de culasse. Le calibre des mortiers se détermine par le diamètre des bombes, et l'on dit des mortiers de huit, dix ou douze pouces, pour indiquer que ces mortiers lancent des bombes qui ont huit, dix ou douze pouces de diamètre (*pl.* CVI, *fig.* 6).

Dans l'enfance de l'artillerie tous les projectiles étaient en pierre; alors toutes les espèces de bouches à feu étaient, à parler exactement, de véritables pierriers. Mais depuis que la fonte de fer est employée à la fabrication de ces projectiles, la dénomination de *pierrier* a été exclusivement réservée à une bouche à feu faite comme un mortier, dont on se sert dans les siéges pour jeter des pierres sur l'ennemi, quand on n'en est éloigné que de cent toises environ. Le pierrier peut contenir cent à cent cinquante livres de pierres concassées en morceaux gros environ comme un œuf d'oie.

Le *matériel d'artillerie* embrasse une multitude d'objets dont les principaux sont les bouches à feu de toutes espèces, les affûts et voitures diverses nécessaires à leur service, les munitions de toute nature, poudres, projectiles, artifices de guerre, etc.

Quant aux affûts et autres voitures employées au service de l'artillerie, différentes améliorations ont été apportées, depuis quelques années, dans leur construction; cependant comme il existe encore des affûts et des voitures d'anciens modèles, nous pensons qu'il sera utile d'en donner la description.

On donne le nom *d'affût* à un assemblage de pièces en bois et en fer sur lequel on monte une pièce d'artillerie pour pouvoir la manœuvrer et la tirer. Il y a des affûts à canons, à obusiers, à mortiers et à pierriers, dont les dimensions varient selon le calibre de ces bouches à feu.

Les affûts à canons sont composés de deux principales pièces de bois appelées *flasques;* ils sont assemblés par trois ou quatre pièces de bois que l'on nomme *entretoises.* Pour empêcher les canons de reculer et d'avancer sur l'affût, on creuse sur le dessus des flasques un enfoncement circulaire dont la profondeur est des deux tiers de leur diamètre.

Il faut que le canon, quand ses tourillons sont placés dans ce logement, puisse se mouvoir dans le sens vertical, tant en-dessus qu'en-dessous de l'horizon, afin que l'on ait le moyen de le pointer haut ou bas. On met des sous-bandes en fer dans le logement des tourillons pour résister à l'effort du recul, qui ne tarderait pas à le détruire. L'on nomme *crosses* de l'affût le prolongement des flasques qui porte à terre; les autres pièces en bois sont les roues et la semelle mobile qui se trouve placée sous la plate-bande de culasse, et qui par le moyen de la vis de pointage sert à hausser ou baisser la pièce. Les pièces en fer sont très nombreuses; l'essieu qui est la pièce la plus considérable, est en fer; ses deux extrémités, qui reçoivent les roues, se nomment *fusées* (*pl.* CVII, *fig.* 6); les sus-bandes sont des bandeaux de fer qui assurent les tourillons dans leur logement; elles se fixent par le moyen de chevilles à tête plate et à mentonnet; la vis de pointage et son écrou sont en cuivre; les doubles crochets de retraite, un anneau d'embrelage, les grands et petits anneaux de pointage, les deux anneaux carrés de manœuvre, un crochet porte-écouvillon, une chaîne d'enrayage, sont les autres pièces en fer les plus remarquables. Il y a en outre une foule de plaques de garnitures et de bandeaux qui recouvrent le talon des flasques et les autres pièces en bois (*pl.* CVII, *fig.* 1).

Pour faciliter le transport de la pièce de campagne montée sur son affût, on joint à ce dernier une espèce de chariot monté sur deux roues en faisant entrer la cheville ouvrière qui est adaptée sur sa sellette dans la lunette percée dans l'entretoise qui se trouve à l'extrémité des crosses de l'affût. Cet avant-train est muni d'un timon, de volées et de palonniers pour l'attelage des chevaux (*pl.* CVI, *fig.* 7).

Le coffret à bras, portant les munitions, est placé dans un délardement pratiqué entre les flasques, lorsque l'affût est sur son avant-train; la pièce étant en batterie on le pose entre la sellette et la sassoire.

Les affûts à mortiers se composent de deux flasques en fer coulé, assemblés par deux entretoises et par des boulons: il y en a aussi en bois ferré, et même en bronze, mais ces derniers sont trop dispendieux. La figure 9 de la planche CVI représente un mortier monté sur son affût. On remarque dans un mortier, outre les parties dont nous avons déjà parlé, le bassinet, placé au-dessous de la lumière, pour retenir l'amorce, qui autrement ne pourrait être maintenue, vu l'obliquité de la bouche à feu.

Depuis plusieurs années de grandes améliorations ont été apportées dans la construction des affûts et des autres voitures employées au service de l'artillerie. Nous ne rappellerons pas les circonstances qui les ont provoquées: il suffira de dire que ces améliorations ont, pour la plupart, été empruntées au système d'artillerie anglais, dont l'ensemble a paru, dans les derniers temps, approcher le plus de la perfection. Jusqu'à une époque fort récente l'artillerie anglaise avait été de beaucoup inférieure à celle des Français et des Allemands; ce n'est que lors des guerres d'Espagne et de Portugal, de 1808 à 1814, que cette artillerie s'est perfectionnée; mais ses progrès, pour s'être long-temps fait attendre, n'en ont été que plus importans et plus rapides. Les avantages que présente leur nouveau système d'artillerie de campagne ont été appréciés par toutes les puissances de l'Europe, qui se sont empressées d'en faire l'application dans leurs armées. Les affûts anglais sont donc aujourd'hui presque généralement adoptés; en France on y a apporté quelques modifications qui ont contribué à en augmenter l'utilité dans le service.

Les affûts et voitures du système anglais présentent un très beau système d'attelage (*pl.* CVI, *fig.* 8) qui permet de passer à volonté de l'attelage à deux chevaux de front, à celui par file et à limonière; toutes les volées et les palonniers qui se trouvaient à l'avant-train d'ancien modèle ont été supprimés; les avant-trains, portés par deux roues de même hauteur que celles de l'affût, sont communs à l'affût et aux caissons de munition: cette égalité de la hauteur des roues simplifie beaucoup les rechanges, rend le roulage plus facile, et donne à la fois plus de tournant et plus de célérité dans les manœuvres. Cet avant-train porte deux coffrets à munition permanens, sur chacun desquels sont fixés des couvertures de toile imperméable, et disposés de manière qu'ils peuvent toujours porter trois canonniers commodément assis. Le caisson à munition en porte sept, trois sur l'avant-train et quatre sur le corps d'essieu. La crosse de l'affût a un seul flasque, qui offre plus de simplicité et de solidité dans les constructions. Le mode d'attache des deux trains donne aux manœuvres une facilité et une célérité extraordinaire, l'introduction du piton ou anneau de la crosse de l'affût dans le crochet, cheville ouvrière de l'avant-train, étant une opération infiniment plus aisée et plus prompte que l'introduction de la cheville ouvrière de l'avant-train dans l'entretoise de lunette des anciens affûts. La crosse est manœuvrée par un seul lévier de pointage. Le caisson de munition est construit d'après les mêmes principes que l'affût: comme lui, il est muni d'une crosse à l'extrémité de laquelle se trouve un anneau dans lequel s'engage le crochet de la cheville ouvrière de l'avant-train. La figure 5, planche CVII, donne le plan d'un caisson du modèle anglais. On trouvera à la figure 3 le plan de l'affût, et à la figure 4 le profil de l'avant-train commun à l'affût et au caisson de munition.

Pour couvrir les flancs de la cavalerie, on avait adopté en Angleterre, sous le nom d'artillerie volante, un système particulier de voitures attelées de quatre chevaux, et portant à la fois deux petites pièces de campagne, les munitions et les hommes chargés de l'exécution de la manœuvre des pièces. Ce système, quoique très moderne, a cependant été abandonné, vu les imperfections qu'il présentait (*pl.* CVI, *fig.* 10).

Pour manœuvrer une pièce on emploie différens instrumens qu'on désigne généralement sous le nom d'armemens de la pièce. Parmi ceux-ci le *refouloir*, qui sert à enfoncer la charge dans une pièce d'artillerie, doit incontestablement tenir le premier rang: il se compose d'une hampe en bois de frêne ou de chêne, et d'une tête cylindrique d'un diamètre un peu moins grand que le calibre de la pièce. L'*écouvillon* est une espèce de brosse fixée, pour la manœuvre des pièces de campagne, à la même hampe que le refouloir, et qui sert à nettoyer l'âme d'une bouche à feu lorsqu'elle a tiré. Les clous et viroles qui garnissent le refouloir et l'écouvillon sont en cuivre, parce que le frottement de ce métal contre le gravier qui se trouverait dans l'âme de la pièce ne peut produire des étincelles. Quelques hampes d'écouvillon sont garnies, à l'une des extrémités, d'une cuiller de tôle de cuivre qui sert à retirer de l'âme d'un canon les pierres ou les ordures qui pourraient s'y trouver, ou la poudre dans le cas où, en le déchargeant, le tire-bourre aurait crevé la gargousse ou la cartouche de

parchemin (*pl.* CVII, *fig.* 7 *a*, *b*). Le *tire bourre*, qui sert à décharger les canons, se compose de deux branches d'acier trempé et recuit, roulées en hélices cylindriques et montées sur une hampe semblable à celle du refouloir (*fig.* 8, *b*). Le *boute-feu* est un bâton d'environ trois pieds de longueur, taillé en pointe d'un côté, et fendu de l'autre, pour recevoir le bout allumé de la mèche qu'on entortille autour. L'artillerie de quelques puissances étrangères se sert d'un boute-feu dont la partie supérieure est montée d'une garniture en fer à deux branches, ou percée de plusieurs trous, dans l'un desquels on passe le bout allumé de la mèche (*fig.* 8 *a*). Le *porte-lance*, instrument qui porte la lance à feu avec laquelle on met ordinairement le feu à une bouche à feu, est un cylindre creux, en tôle, d'environ dix pouces de longueur, soudé dans son milieu; ses bouts sont fendus sur les côtés comme ceux d'un porte-crayon, et il a comme cet instrument une virole qui sert à rapprocher chaque partie du tuyau; à l'un des bouts tient la lance, et l'autre est monté sur un bâton.

Dans le langage des artilleurs, ont fait encore plusieurs distinctions utiles à connaître, que nous rapporterons avant de parler des munitions de toute nature qui font partie du matériel de l'artillerie. Ils appellent *artillerie de place* celle destinée à la défense des places, *artillerie de siége* celle employée à l'attaque des places, et *artillerie de campagne* celle destinée ou employée dans les batailles, et qui combat des troupes non couvertes par des fortifications, ou qui ne le sont que par des fortifications passagères ou de faible résistance.

PYROTECHNIE.

La *pyrotechnie*, dans l'acception la plus exacte du mot, est l'art de se servir du feu; elle enseigne à l'artificier la manière de préparer les charges, et lui fait connaître les différens élémens qui entrent dans la composition des feux d'artifices, leur amalgame et les proportions convenables qui constituent leur degré de force. La pyrotechnie est un art moderne, postérieur à l'invention de la poudre; elle a fait beaucoup de progrès en peu de temps, et a bientôt atteint sa perfection. La description de cet art contient cinq parties : 1° les matières employées; 2° les feux qui brûlent sur terre; 3° les feux qui s'élèvent dans l'air et les feux d'aérostation; 4° les feux qui ont leur effet sur l'eau ou dans l'eau; 5° la préparation des munitions de guerre.

L'artificier fait un usage continuel de trois substances qui constituent la poudre à canon : il emploie le salpêtre, le charbon, le soufre, soit séparément, soit simplement mélangés, soit combinés intimement à l'état de poudre de guerre; il leur ajoute, suivant les besoins, des matières accessoires qui servent à rendre les feux plus brillans, plus vifs, plus animés, et qui en diversifient les couleurs : telles sont toutes les substances éminemment combustibles, comme la limaille de fer, d'acier, de cuivre, de zinc, les résines, le camphre et le lycopode. Le salpêtre ou nitrate de potasse joue le rôle le plus important dans les grands et petits artifices; c'est en se décomposant que ce sel fournit l'oxygène nécessaire à l'inflammation et à l'ignition des matières combustibles avec lesquelles il est mélangé. Le soufre s'enflamme fortement et brûle avec une flamme bleu; il est très convenable pour les feux fixes lumineux, tels que les feux de lance, les pâtes lumineuses, colorées et autres. Le charbon employé par l'artificier doit provenir, suivant les circonstances, de bois dur ou de bois léger : lorsque la composition doit produire son effet rapidement, comme la poudre à canon, on choisit le charbon très tendre et léger, tel que le tilleul, le saule, l'aune; mais lorsque la traînée de feu doit se prolonger, comme dans les fusées volantes, on préfère le charbon de bois dur et compacte, tel que le chêne, le hêtre ou le charme. Le charbon produit une flamme qui varie depuis le rouge jaunâtre jusqu'au blanc, selon les proportions de salpêtre qui entrent dans la composition. Le soufre donne une couleur bleue, qui passe également au blanc quand le salpêtre domine. La limaille de fer donne de belles étincelles blanches, mêlées de rouge, qui s'étendent en formant des rayons brillans comme ceux du soleil; celle d'acier donne encore un feu plus éclatant avec des rayons ondulés; la limaille de fonte, ou plutôt la tournure et les copeaux de cette matière, produisent le plus bel effet dans l'artifice; il en résulte des fleurs éclatantes comme celles du jasmin. La limaille de cuivre jaune donne un feu verdâtre, et celle de zinc un beau bleu. Pour obtenir une belle couleur jaune, on emploie le succin, la poix-résine, ou le sel marin. Le sable jaune, ou poudre d'or, produit des rayons de feu couleur jaune d'or. Le noir de fumée développe une couleur très rouge avec la poudre, et une couleur rose dans les compositions où le salpêtre domine : il sert pour produire la pluie d'or. Le lycopode donne aussi une couleur rose.

Lorsque l'artificier a préparé la composition, il la met dans des tubes de carton de diverses formes et grosseurs. Ce carton est fait avec des morceaux de papier collés en plusieurs couches les unes sur les autres. La cartouche ou corps de fusée est un cylindre creux de carton qui exige beaucoup de soin dans sa confection; on la remplit de composition par de petites charges qu'on refoule chaque fois de plusieurs coups de maillet en frappant sur une baguette. Quand il est plein, on l'étrangle, on fait un nœud autour de la gorge, dans laquelle on met l'amorce et la mèche. L'étoupille dont on se sert pour amorcer la fusée et pour communiquer le feu d'une pièce à une autre est une mèche de coton imprégnée de poudre, d'eau-de-vie et de gomme qui lui donne de la consistance; l'amorce est simplement de la poudre humectée. Il ne faut pas confondre ces étoupilles avec celles qui servent à porter avec promptitude le feu à la poudre dans l'âme des bouches à feu. On les fait avec des roseaux qu'on coupe droit à un bout, et en sifflet de l'autre, d'une grosseur proportionnée à la lumière des bouches à feu; on les remplit avec la composition convenable mise en pâte assez liquide pour y entrer, et on les perce dans le milieu et dans le sens de la longueur avec une aiguille à tricoter, après quoi on les met sécher. Lorsqu'elles sont sèches, on les perce de nouveau avec la même aiguille, et on y attache la cravate, espèce de mèche qui dépasse le roseau de deux pouces environ.

On nomme *fusées* les grands et les petits artifices renfermés dans une cartouche dont la forme est cylindrique, et auxquels on adapte une baguette que sert de contre-poids et de directrice dans l'ascension des fusées. Elles ont la propriété de porter elles-mêmes le principe de leur mouvement; la composition dont elles sont chargées s'enflamme avec vivacité, produit une colonne de feu qui frappe sur une pareille colonne d'air, laquelle force, par la réaction de la compression, le corps de fusée de s'élever suivant une direction convenable à l'objet qu'on se propose d'atteindre. On fait usage à la guerre de fusées incendiaires dites à la

Congrève, et de fusées de guerre ou chargées. Les fusées de Congrève ressemblent aux fusées volantes; mais leurs dimensions sont plus fortes, et leur cartouche est en tôle laminée au lieu d'être de carton. On en fait de différens calibres et de diverses espèces, telles que fusées à carcasses, à bombes, à obus, à grenades, etc. Elles paraissent avoir été inventées dans l'Inde; mais elles ont été perfectionnées en 1805 par le colonel Congrève (*pl.* CVII, *fig.* 14, A, B).

Le corps de la fusée est un cylindre ou une cartouche de tôle laminée, brasée à l'une de ses extrémités avec un culot en cuivre rouge d'une ligne et demie d'épaisseur au moins, et présentant une convexité: ce culot est percé d'un trou circulaire et concentrique. La paroi extérieure du cylindre est revêtue d'une feuille de carton de sept à huit points d'épaisseur, fixée avec de la colle-forte. Le corps de fusée dans cet état se charge avec un mélange dont la composition varie suivant le calibre des fusées. Il y entre du pulvérin, du soufre, du charbon et de la térébenthine. Le chargement se fait avec une broche conique en fer forgé et tourné, et plusieurs baguettes en bois bien sec et bien dur, cylindriques à l'extérieur et creusées intérieurement d'un trou conique, de façon que la première pouvant recevoir toute la broche, la dernière n'en reçoit que l'extrémité. On introduit la broche par le trou du culot, en sorte que son axe coïncide avec celui du cartouche; on engage ce cartouche muni de sa broche dans un trou vertical pratiqué dans la base d'un mouton et entre ses montans. On verse dans le cylindre une couche d'argile pulvérisée et tamisée, de neuf lignes d'épaisseur; on la comprime au moyen de la plus grande baguette et de vingt coups de mouton; on la taille en entonnoir évasé en dedans pour diminuer son épaisseur autour de l'orifice du culot; on charge alors couche par couche avec la composition, qu'on introduit avec une lanterne (espèce de grande cuiller cylindrique en cuivre); on donne à chaque couche soixante coups de mouton; on continue le chargement jusqu'à ce que la composition s'élève au-dessus de la broche d'une hauteur égale au diamètre de la cartouche. Cette dernière partie se nomme massif: l'âme est le vide conique qui reste au milieu. Le massif battu, on ferme la fusée par le tamponage, qui consiste à mettre sur le massif une couche d'argile de neuf lignes d'épaisseur et fortement battue, à placer au-dessus une rondelle de tôle du diamètre exact du massif, percée en son milieu d'un trou de quatre lignes de diamètre, et retenue par deux clavettes qui s'appliquent sur elle, traversent la cartouche et sont rivées extérieurement. On remplit alors le reste du cylindre de la matière incendiaire qui doit garnir le pot, réservant dans le milieu un vide qui servira à communiquer le feu du massif au pot. On perce avec un vilebrequin la couche d'argile jusqu'à ce qu'on entame le massif; enfin, on charge ce vide avec une composition vive, et le corps de fusée est achevé. Le pot ou chapiteau est un cylindre de tôle, d'un diamètre tel que le corps de la fusée ne peut y entrer qu'avec effort; il est surmonté d'un cône aussi en tôle dont la hauteur est égale au double diamètre du cartouche, portant à son sommet une pointe d'acier de dix-huit lignes en longueur, à arètes dentelées de l'arrière à l'avant. La baguette de direction est un prisme quadrangulaire en sapin bien droit et sans nœuds, creusé en gorge à l'extrémité sur une des faces pour y encastrer la cartouche; on l'y retient par deux ligatures en fil de fer ou en ficelle; elles sont encastrées dans le bois et enduites de colle-forte. La longueur des baguettes doit être telle que le centre de gravité de la fusée soit au-dessous de l'œil.

La fusée, pour être lancée, est placée sur une bascule soutenue par deux montans et munie d'un quart de cercle et d'un fil à plomb, ce qui donne la facilité de la pointer sous l'angle qu'on juge convenable. On emploie aussi pour lancer les fusées de guerre des tubes cylindriques d'un calibre plus fort que celui des fusées, et ouverts aux deux extrémités. Ces tubes sont munis de tourillons et montés sur des affûts semblables à ceux du système anglais.

Le chargement des fusées de guerre se fait à-peu-près d'après les mêmes procédés que celui des fusées incendiaires; leur chapiteau, au lieu de la matière incendiaire, renferme des grenades, des obus ou des grosses balles en fer battu.

Les fusées volantes ont des dimensions moins fortes que les fusées dont nous venons de parler; leur corps n'est formé que d'un cylindre de carton; elles sont employées pour donner le signal d'une attaque méditée, pour prévenir les troupes d'une ville assiégée qu'on vient à leur secours ou pour toutes autres opérations militaires, soit sur terre, soit sur mer. Elles portent différentes garnitures, telles que pétards, marrons, étoiles ou serpenteaux, qui sont contenus dans le pot, et qu'elles jettent en terminant leur ascension.

Les fusées à bombes servent à communiquer le feu à la poudre que renferment ces projectiles pour les faire éclater dans les lieux où ils sont lancés. Le corps de ces fusées est un cylindre en bois qu'on enfonce dans l'œil de la bombe.

Les charges de poudre des bouches à feu sont renfermées dans des cylindres creux en papier ou en parchemin ou dans des sachets de serge qu'on nomme *gargousses*. Quand ce sachet est joint au boulet, on nomme cette réunion *cartouche à boulet*. Le boulet se fixe dans une pièce cylindrique en bois de tilleul, d'aune ou d'orme qui porte le nom de *sabot*. La surface de sa base extérieure est creusée d'une quantité égale au quart du boulet, et sa base inférieure est un peu arrondie, afin d'entrer facilement dans le sachet. Le boulet se fixe dans le sabot par une croix de deux bandelettes de fer blanc de quatre lignes de largeur, et d'une telle longueur que leurs extrémités sont attachées chacune par deux petits clous à la partie inférieure du sabot et au-dessus de la rainure qu'on pratique pour l'étranglement du sachet. Toutes les pièces de bataille sont tirées avec des boulets ensabotés. Cette méthode conserve les pièces; car le boulet avec le sabot forme un cylindre qui glisse le long de l'âme, et ne pouvant avoir un mouvement de rotation, il ne fait pas éprouver à cette âme les battemens violens qui ont lieu avec les boulets roulans et qui détruisent promptement les pièces.

Les *cartouches à balles* (*pl.* CVII, *fig.* 9, *b*) sont des cylindres creux ou boîtes en fer blanc ordinaire flexible, fermés dans le bas par un culot de fer sur lequel sont rangées des balles de fer battu et qu'on fixe à un sabot.

On nomme *carcasse* la composition d'artifice renfermée dans des cercles de fer et des liens de corde et de toile qu'on lance avec des mortiers. C'est principalement dans le siége des places fortes qu'on fait usage des carcasses: elles servent ou à l'éclairage des travaux de tranchée qu'on veut faire exécuter pendant la nuit, ou à faire distinguer exactement le mur ou bastion que l'on veut battre: souvent on charge les carcasses de grenades, de balles de fer battu et autre ferraille, enfin d'écarter par leur explosion l'ennemi

qui voudrait empêcher les travaux ou les détruire (*pl.* CVII, *fig.* 12, 13).

Les lances à feu sont une espèce de fusée d'une composition lente à brûler, destinées à mettre le feu aux artifices de guerre, et particulièrement aux canons.

Les *boulets* de canon sont des projectiles sphériques en fonte de fer, dont on charge les canons; il y en a de différens calibres, suivant le diamètre de l'âme des pièces.

On a donné le nom d'*obus* aux projectiles creux que lancent les obusiers. On les charge de poudre pour les faire éclater à une certaine distance; une fusée semblable à celle dont on se sert pour les bombes communique le feu à la poudre.

La *bombe* (*pl.* CVII, *fig.* 11) est un globe creux en fonte de fer dans lequel on met une quantité déterminée de poudre, destinée à le faire éclater en un nombre de morceaux capables de produire l'effet qu'on se propose d'obtenir. Elle est percée d'un trou nommé *œil*, dans lequel on introduit une fusée remplie de composition assez lente à brûler pour donner à la bombe le temps d'arriver avant d'éclater. Elle a deux *anses* ou *mentonnets* placés de chaque côté de l'œil, dans lesquels passe un anneau de fer forgé, pour aider à la placer dans le mortier; la partie opposée à l'œil se nomme *culot;* elle est plus épaisse en fonte que les parois et la partie supérieure de la bombe, comme on le voit dans la représentation de la coupe transversale d'une bombe que donne la figure 10, afin d'empêcher la bombe dans sa chute de tomber sur la fusée et de l'éteindre ou de l'étouffer ainsi. On projette les bombes dans des lieux où ne peuvent le plus souvent arriver les boulets. Elles enfoncent les voûtes et présentent à leur chute l'effet d'un petit fourneau de mine; la poudre qu'elles renferment les brise en éclats, qui deviennent autant de coups meurtriers. Quand on se propose d'incendier, on ajoute à la poudre nécessaire pour faire éclater la bombe des matières inflammables.

La poudre, qui est l'âme de toutes les munitions de guerre, se compose d'un mélange de salpêtre, de soufre et de charbon; la proportion de ces trois élémens qui entrent dans la composition de la poudre doit être telle, que l'on obtienne la déflagration la plus prompte de ces trois matières, en y faisant concourir chacune d'elles pour tout l'effet qu'elles peuvent produire. Certaines conditions influent en outre sur ces proportions : il faut que la poudre puisse se transporter sans éprouver d'avaries qui altèrent sensiblement ses qualités, et qu'elle attire le moins possible l'humidité de l'atmosphère. Les trois élémens de la poudre doivent être aussi purs que possible; le salpêtre et le soufre sont raffinés avec soin; quant au charbon qui entre dans la composition de la poudre, il ne suffit pas de le bien préparer, il faut qu'il soit friable, poreux et d'une combustibilité très rapide. Le choix du bois est donc, on peut dire, le seul élément variable et qui doit dépendre de l'expérience. On a reconnu que les poudres fabriquées avec du charbon de bourdaine, de peuplier, de tilleul, de châtaignier, étaient également bonnes. Quel que soit cependant le bois qu'on choisisse, on ne doit faire usage que de branches de grosseur moyenne, et opérer la carbonisation en vases clos. Le charbon, lorsqu'il est bien préparé, se réduit en poussière par la moindre percussion.

Les matières qui entrent dans la composition de la poudre étant tellement disposées par leur division, il s'agit d'opérer le mélange intime de ces élémens en les ramenant, par le rapprochement de leurs molécules, à l'état d'une pâte solide, parfaitement homogène. Les principaux moyens de compression employés à cet usage consistent dans les moulins à pilons.

Les pilons sont mus par un arbre portant des cames placées sur le prolongement de l'axe de la roue motrice. Pour que le battage se fasse bien, il est nécessaire que les matières y éprouvent un mouvement régulier par lequel toutes les parties soient successivement soumises à l'action des pilons. La forme des boîtes dont les pilons sont armés contribue aussi beaucoup à procurer cet effet; elles sont pyriformes, et font remonter, par la percussion, la matière le long des parois du mortier, au fond duquel elle retombe ensuite. De cette disposition il résulte que les pilons, en tombant dans les mortiers, y trouvent à chaque coup une couche de matière nouvelle, qui les empêche d'agir à nu sur le bois, effet qui, étant répété, produirait un échauffement dangereux. Le nombre des mortiers varie suivant l'importance de l'établissement. On avait l'habitude de les réunir par batterie de dix pilons; depuis plusieurs années, on les isole les uns des autres, pour empêcher que l'inflammation de l'un d'eux ne se communique aux autres. La dose de chaque boîte est à peu près de vingt livres de matière.

Lorsqu'on procède au battage du charbon, on l'arrose d'eau, et on le retourne bien avec un bâton recourbé qu'on nomme *touilloir*, afin que le charbon soit complètement humecté dans toutes ses parties. On met les pilons en mouvement en donnant à la roue la vitesse nécessaire pour battre quarante coups par minute. Au bout de vingt à trente minutes au plus, le battage du charbon est terminé; on arrête la roue, on balaie avec soin le dessus des piles à mortier avec une brosse de crin, et on ajoute le salpêtre et le soufre; ces matières sont mélangées à la main, après qu'on y a ajouté de l'eau. On commence alors le battage des trois matières réunies; la vitesse des pilons doit être environ de cinquante-cinq à soixante coups par minute. Au bout d'une demi-heure, on arrête le battage pour procéder à une autre opération qu'on appelle *rechange;* pour l'effectuer, on enlève la matière qui est dans le premier mortier, et on passe la matière du second mortier dans le premier; on continue ainsi de suite pour toute la batterie, et on met dans le dernier mortier la matière qui était dans le premier.

On fait ainsi un rechange d'heure en heure jusqu'au douzième, qui est le dernier : celui-ci dure deux heures; de sorte que l'opération du battage est de quatorze heures, y compris le temps employé au rechange. Le battage ainsi terminé, on retire le mélange des mortiers et on le porte au grenoir. Au sortir du moulin, la matière étant ordinairement trop humide pour être grenée, on la fait s'essorer pendant un ou deux jours en la laissant dans les tines où elle a été apportée dans le grenoir. Le poudrier se sert, pour procéder au grenage, de cribles et de tamis qui conviennent à l'espèce de poudre en fabrication. Ces cribles sont désignés sous les noms de *guillaumes, grenoirs, égalisoirs.* Le premier sert à rompre les masses de matière formées par le pilon; le grenoir donne au grain la grosseur qu'il doit avoir; l'égalisoir n'est autre chose qu'un grenoir dans lequel on fait passer le grain pour l'égaliser. Enfin les tamis sont garnis à leur fond d'une toile de crin plus ou moins serrée, qui retient le grain et laisse passer le poussier. Pour forcer la matière à passer à travers les trous du guillaume, on met dessus une quantité de pâte telle qu'elle ne puisse

trop fatiguer par son poids la peau du crible. On tamise d'abord la matière pour faire tomber les parties menues; on force ensuite les autres à passer, au moyen d'un plateau de bois de forme lenticulaire qu'on appelle *tourteau* et qu'on fait tourner avec rapidité dans l'intérieur du crible, en lui donnant deux mouvemens, l'un de rotation, l'autre de translation. Le mouvement du tourteau et son poids suffisent pour rompre la matière et la forcer de passer à travers le crible. Quand la matière est entièrement rompue de cette manière, on la soumet au grenoir, puis on sépare le grain de guerre, le grain fin et le poussier, au moyen de l'égalisoir et du tamis. Dans cet état, la poudre de guerre et la poudre fine n'ont plus besoin que d'être séchées. Lorsqu'on veut fabriquer des poudres superfines, on se sert des poussiers qui ont passé à travers l'égalisoir et les tamis. Les poussiers sont rebattus de nouveau et passés par un crible très fin. Le poussier retiré de cette seconde opération est rebattu comme le premier; le produit en est encore supérieur; il est mêlé au précédent. On rebat ainsi successivement les poussiers qui proviennent de la poudre de choix. La qualité de la poudre superfine paraît s'accroître en raison directe du nombre des battages. Les poudres fines ou superfines, destinées à la chasse, sont soumises à l'opération du *lissage*, dont le but est de détruire les aspérités du grain, de le rendre plus net et moins susceptible de salir les mains. Avant de passer la poudre au lissoir, on la sèche un peu en l'exposant entre deux draps à l'action du soleil pendant une heure ou deux. On la met ensuite dans le lissoir, qui est un tonneau placé horizontalement et traversé par une barre qui sert d'axe; le mouvement de rotation qu'on lui donne doit être lent: un mouvement rapide briserait les grains et donnerait du poussier. La poudre reste huit heures et jusqu'à douze heures dans le lissoir, et on regarde le lustrage comme terminé quand la poudre a pris un lustre mat, qui est considéré comme le meilleur. La poudre en sortant des ateliers du grenage et du lissage renferme encore une grande quantité d'eau qui nuirait à ses effets; il est nécessaire de la sécher. Cette opération peut s'exécuter, soit à l'air par la chaleur du soleil, soit dans un bâtiment clos et au moyen du feu ou de toute autre chaleur artificielle. Pour sécher à l'air, la poudre est exposée sur des draps dans un emplacement exposé au levant et au midi, de manière à recevoir pendant la majeure partie du jour les rayons du soleil. Cependant ce séchage ne peut être employé dans toutes les saisons; on est donc obligé d'avoir recours au séchage à l'aide du feu. On le pratique de différentes manières : dans le nord de l'Europe, on dispose des tablettes autour des murs d'une chambre bien close, que l'on chauffe au moyen d'un poêle de fonte, dont le corps est tout entier dans l'étuve, mais dont la porte est placée au-dehors. En Angleterre on sèche au moyen de la vapeur d'eau; ce moyen présente l'avantage de faire disparaître toute cause de danger. Dans quelques fabriques en France on introduit dans la sécherie de l'air chaud comprimé. Quoique le poussier ait été séparé de la poudre par le tamisage, il s'en est formé de nouveau par le séchage; on l'en sépare par l'*époussetage*. Cette opération consiste d'abord à passer la poudre au tamis pour en séparer la plus grande partie de poussier, puis à enlever le reste par une espèce de ventilation. Le procédé de fabrication que nous venons de faire connaître est celui employé en France; dans les autres états il présente des modifications peu importantes.

# MUSIQUE, INSTRUMENS

## DE QUELQUES PEUPLES NON EUROPÉENS.

Ce n'est pas seulement sur les peuples très sensibles et doués d'une imagination active que la musique étend son empire: elle règne aussi chez les nations les plus graves, comme le sont en général les nations orientales. Les Persans, les Turcs, les Arabes, en sont idolâtres; les Chinois, plus sérieux encore et plus froids, en ont fait non seulement un de leurs plus doux amusemens, mais une de leurs sciences les plus compliquées et de leurs plus sérieuses occupations.

La musique, en général, a une double propriété, qui lui fait exercer un double pouvoir sur les peuples les plus instruits comme sur les moins civilisés. Elle flatte agréablement les sens; et, pour la goûter, il ne faut avoir que cette sensibilité d'oreille susceptible plus ou moins de perfection et de délicatesse, mais que la nature ne refuse qu'à un petit nombre d'êtres disgraciés. Elle ouvre, de plus, un champ libre aux combinaisons de l'esprit; et, dans ce sens, elle n'est connue que des nations savantes, et que de ceux qui, dans ces nations, ont habitué leur esprit à la réflexion et à l'étude.

On peut dire avec assurance qu'il y a de la musique chez tous les peuples, mais qu'il n'y a de système de musique que chez ceux qui ont joint à la culture de cet art celle des autres sciences.

La plus grande partie des nations de l'Europe ayant les mêmes lumières, qu'elles se sont réciproquement communiquées, leur système musical est à peu près le même. Celui des Persans et des Arabes domine dans presque toute l'Asie, et ne ressemble que fort peu à quelques parties du nôtre. Le système des Chinois est à eux, et n'a aucun rapport avec celui des Orientaux. Il en a davantage avec celui des Egyptiens et des anciens Grecs, et même, selon quelques auteurs, l'Egypte et la Grèce avaient puisé chez les Chinois le système de leur musique ainsi que de leurs arts. Ce qu'il y a de certain, c'est que depuis un temps véritablement immémorial, ceux-ci cultivent la musique comme science. Il paraît que son origine remonte chez eux jusqu'aux premiers siècles de la monarchie, et qu'elle avait fait dès lors l'un des principaux objets de l'attention des souverains et des magistrats.

On connaissait dans la Chine, dès la plus haute antiquité, la division de l'octave en douze demi-tons, qu'on appelle

encore aujourd'hui les douze *lu;* on les distinguait primitivement en parfaits et en imparfaits sous le nom d'*yang-lu* et d'*yn-lu.*

Si la Grèce eut à s'enorgueillir de son Orphée et de son Amphion, qui par les sons mélodieux de leur lyre pouvaient suspendre le cours des ruisseaux, se faire suivre par les rochers, enchaîner Cerbère lui-même dans les enfers, les *Lyng-Lun*, les *Kouei*, les *Pin-mou-Kin*, musiciens philosophes de la Chine, long-temps avant eux, tiraient de divers instrumens des sons qui pouvaient apprivoiser les bêtes les plus féroces, et adoucir les mœurs des hommes souvent plus féroces que les bêtes.

Le son, selon la musique des Chinois, lorsqu'il est isolé, a un éclat plus ou moins fort, plus ou moins clair, de plus ou moins de durée, conformément à la nature du corps qui le transmet; mais qui, n'étant point encore soumis à la mesure et aux règles qui constituent le ton, n'a besoin pour devenir tel, que d'être circonscrit dans de certaines limites.

Ils distinguent huit espèces différentes de sons, et pensent que pour les produire la nature a formé huit sortes de corps sonores, sous lesquels on peut classer tous les autres: ce sont: la peau tannée des animaux, la pierre, le métal, la terre cuite, la soie, le bois, le bambou et la calebasse.

Les inventeurs de la musique chinoise, qui furent les fondateurs de la monarchie, ne choisirent pas au hasard et sans dessein ces différentes matières dont ils tirèrent le son musical.

Le premier usage qu'ils firent de cet art fut pour chanter des hymnes en l'honneur du ciel et en l'honneur des ancêtres. Par le premier de ces cultes, ils rendaient grâce au ciel de tous les bienfaits dont il ne cessait de les combler; par le second, ils remerciaient leurs ancêtres de les avoir, en leur donnant la vie, mis en état de jouir de tous les dons du ciel.

Ils voulurent, dans la musique qui accompagnait l'une et l'autre cérémonie, avoir sous les yeux les différentes matières qui pouvaient exciter leur reconnaissance, en leur rappelant le souvenir de ce qui servait à leur nourriture, à leur entretien, à leur bien-être, et ils choisirent parmi ces objets ceux qui étaient les plus propres à rendre des sons appréciables.

Plus de vingt-deux siècles avant Jésus-Christ, on avait établi la distinction des huit sons et des huit corps sonores; on avait fait les recherches les plus exactes pour obtenir le ton propre de chacun de ces huit corps, afin de pouvoir tirer ces modulations ravissantes, seules capables de charmer à la fois l'oreille et le cœur. Enfin on était persuadé qu'on pouvait, à la vérité, tirer de chaque corps sonore tous les tons de la musique, mais qu'il y avait, cependant, pour chacun de ces corps un ton plus analogue aux parties qui le composent, un ton propre que la nature, dans la distribution des choses pour le concours de l'harmonie universelle, lui a assigné elle-même en combinant ces parties.

Voici l'ordre des huit sortes de corps sonores et des instrumens qui s'y rapportent;

1. Le son de la peau rendu par les tambours.
2. Le son de la pierre rendu par le *king*.
3. Le son du métal rendu par les cloches.
4. Le son de la terre cuite rendu par les *hiven*.
5. Le son de la soie rendu par les *kin* et les *chè*.
6. Le son du bois rendu par les *va* et les *tchou*.
7. Le son du bambou rendu par les différentes flûtes et les *koan*.
8. Le son de la calebasse rendu par les *ching*.

Les tambours s'appelaient d'abord *tou-kou*, c'est-à-dire tambours de terre, parce que la caisse était en terre cuite. Mais la fragilité de cet instrument ayant été reconnue, on substitua le bois à la terre cuite, et l'on varia la forme et la grosseur des tambours suivant les différens usages auxquels on les destinait. Une pièce de bois traversait par le milieu le corps de l'instrument, et tantôt ce bois avait un pied en forme de croix pour le tenir debout pendant qu'on frappait le tambour, tantôt il était sans pied; et on l'enfonçait dans la terre assez profondément pour que la caisse ne pût vaciller lorsqu'on la frappait. Quelquefois on suspendait au tambour, deux autres plus petits, qui lui servaient d'accompagnement, et qui recevaient différens noms selon la manière dont ils étaient placés.

Parmi les grands tambours encore en usage, il y en a de deux espèces qu'on remplit de son de riz et qui rendent un son doux. Celui nommé *ya-kou* est placé sur son pied hors de la salle des cérémonies, et celui qui en joue se tient debout; l'autre appelé *pô-fou*, est placé dans la salle même et sert à accompagner les voix; mais celui qui en joue est assis et le tient sur ses genoux.

Les pierres sonores, dont on fait le *king*, se trouvent à la surface de la terre près des bords des rivières, parce que les physiciens chinois prétendent que les pierres exposées au soleil et à toutes les variations de l'air acquièrent plus de dureté que celles renfermées dans le sein de la terre ou sous l'eau, ce qui fait qu'elles rendent un son plus clair et plus net. Sous le nom général de *king*, on distingue le *tsé-king*, consistant en une seule pierre et ne rendant qu'un seul son, qui sert ainsi que le gros tambour et la grande cloche à donner le signal pour commencer ou finir une musique de cérémonie; et le *pièn-king*, qui est un assortiment de seize pierres d'une grandeur graduelle suspendues dans un grand carré de bois à deux bâtons qui passent transversalement d'un côté à l'autre du carré, et ces seize pierres forment les seize sons qu'employaient les anciens Chinois dans leur musique. Celui qui joue de cet instrument est debout, et frappe successsivement avec une espèce de petit marteau sur celles de ces pierres qu'il veut faire résonner.

Les Chinois sont peut-être le seul peuple de l'univers qui se soit avisé de fondre d'abord une cloche pour en tirer le son fondamental sur lequel ils devaient se régler pour avoir douze autres cloches qui rendissent exactement les douze demi-tons qui peuvent partager l'intervalle entre un son donné et celui qui en est la réplique, c'est-à-dire l'octave, et enfin de former un assortiment de seize cloches pour en tirer tous les sons du système qu'ils avaient conçu et servir d'instrument de musique.

On distingue trois sortes de cloches très différentes des nôtres par leur forme: les *po-tchoung*, cloches isolées sur lesquelles se donne le signal pour commencer, interrompre, reprendre et finir le morceau de musique ou la danse: ce sont les plus grosses de toutes.

Les *té-tchung*, moins grosses que les premières, aplaties sur deux faces et étroites sur les deux autres, rendent un son aigre, et forment un assortiment de douze cloches dont les sons descendent graduellement depuis le ton le plus

aigu jusqu'au premier des tons moyens. On s'en sert tantôt pour marquer la mesure, tantôt pour exécuter une partie.

Les *pien-tchoung* sont les plus petites cloches, et c'est de celles-ci qu'on forme un système de seize cloches, monté comme celui des pierres sonores.

Comme les Chinois n'employèrent d'abord la musique que pour rendre hommage à l'Etre suprême et honorer les ancêtres, ils voulurent que la terre même, qui renferme dans son sein les principes des autres corps, concourût dans la musique d'une manière qui ne fût pas indigne de sa qualité de mère commune de toutes choses. Après bien des essais plus ou moins heureux, on parvint à faire un instrument à vent qui, dans son principe, dans sa matière, dans sa forme, dans son action, remplissait toute l'étendue de ce qu'on s'était proposé.

On y employa une terre raffinée et délayée que l'on façonna en forme d'œuf creux et qu'on fit durcir au fourneau jusqu'à ce qu'elle eût la solidité nécessaire. On fit une ouverture à la pointe de cette sorte d'œuf, on souffla dans l'ouverture, et il en résulta un son assez grave et mélodieux qui fut le ton fondamental des autres tons. Pour obtenir ceux-ci, on perça cinq trous, trois sur la partie de devant, deux sur la partie opposée. C'est cet instrument qu'on connaît aujourd'hui sous le nom de *hiven*. Son antiquité, qui date de vingt siècles avant l'ère chrétienne, le rend respectable aux yeux des Chinois.

Avant que les Chinois eussent inventé l'art d'employer la soie à la fabrication des étoffes, ils savaient la faire servir à la musique; ils en tiraient les sons les plus doux et les plus tendres. D'abord on avait imaginé de tendre des fils de soie sur une planche d'un bois tendre et léger et de les pincer pour leur faire rendre des sons. Peu à peu on recourba la planche en voûte, et tel fut l'origine du *kin* et du *chè*. Le kin a sept cordes tendues sur deux chevalets placés à cinq pieds de distance l'un de l'autre; treize points marqués sur l'un des côtés indiquent l'endroit où il faut pincer les cordes pour en tirer différens sons. Il y a des kin de trois différentes grandeurs, le grand, le moyen et le petit. Les Chinois, tant anciens que modernes, ont donné les plus pompeux éloges à cet instrument : le haut, le bas, le dessus, le dessous, les côtés, les sept cordes dont il est monté, les trois octaves, tout enfin dans cet instrument est doctrine, représentation ou symbole.

Le *chè* est une espèce de kin, mais plus grand et plus étendu ; il présente seul toute l'étendue du système musical des Chinois. Il est monté de vingt-cinq cordes, qui forment entre elles tous les sons renfermés dans l'intervalle de deux octaves. Chaque corde a son appui ou chevalet particulier élevé de trois pouces environ sur la surface du chè. Ces chevalets étaient mobiles pour que l'on pût rendre les cordes plus longues et plus courtes à volonté; car pendant plusieurs siècles toutes les cordes furent d'une égale grosseur, et ce n'était que par la position différente des chevalets qu'elles rendaient des sons gradués. Chacun des vingt-cinq chevalets se distinguait par une couleur particulière : les cinq premiers étaient bleus, les cinq suivans rouges, les cinq d'après jaunes, les cinq du quatrième rang blancs, et les cinq derniers noirs. Cet instrument, pour lequel les anciens Chinois avaient la plus grande vénération, trouvait, particulièrement chez les philosophes de l'époque, de grands admirateurs. Ceux qui veulent jouer du chè, disaient-ils, doivent avoir les passions mortifiées et l'amour de la vertu, sans cela, ils ne tireront que des sons stériles qui ne produiront aucun fruit.

Les anciens Chinois n'avaient eu garde d'oublier, parmi les matières propres à former les instrumens destinés aux fêtes religieuses, une production aussi universellement utile que le bois. Ils en firent trois sortes d'instrumens : le *tchou*, le *ou* et le *tchoung-tou*.

Le *tchou* est fait avec des planches de mélèze de neuf lignes d'épaisseur, qui forment une espèce de boîte carrée ouverte par le haut et plus large par cette ouverture que par sa base; celle-ci pose sur un petit pied qui l'isole de la terre. Debout, au milieu de la boîte, est un marteau de bois nommé *tché* dont le manche entre dans un trou pratiqué au fond, et y est arrêté par une goupille sur laquelle il se meut à droite et à gauche. Au milieu de l'un des côtés de la boîte il y a une ouverture ronde où l'on passe la main pour prendre le manche du marteau et pour en frapper les parois de l'instrument. On joue du tchou en commençant la musique.

Le *ou* a la forme d'un tigre couché qui se repose; il était, par cette attitude, le symbole de l'empire de l'homme sur tous les êtres vivans. Le tigre, qu'il représente, pose sur une caisse qui est, ainsi que lui, du même bois que le tchou et qui a un pied de haut sur trois de long. Sur le dos du tigre sont vingt-sept chevilles, ayant la pointe en haut et du même bois que l'instrument : elles ressemblent aux dents d'une scie. Avec une planchette assez mince, aussi du même bois et de la longueur d'un pied, on passe légèrement sur les chevilles pour tirer le son propre à cet instrument. On le fait entendre lorsqu'on finit une musique de cérémonie.

Les *tchoung-thou*, ou les planchettes, tiennent un rang distingué parmi les instrumens symboliques, moins parce qu'on en tire le son du bois, que parce qu'à leur occasion on rappelle le souvenir de l'invention de l'écriture. Avant qu'on eût trouvé l'art de faire le papier, on écrivait, de temps immémorial, sur des planchettes de bois, comme sur autant de feuilles, on les joignait ensemble en les liant et l'on en composait des livres. On appela *tou* les planchettes sur lesquelles on écrivait de petites pièces de vers ou tout autre ouvrage qui ne demandait pas beaucoup de paroles. Elles n'avaient qu'un pied deux pouces de long: c'est la dimension qu'on donna aux planchettes employées dans la musique pour battre la mesure; elles étaient liées ensemble au nombre de douze pour représenter les douze modes fondamentaux. On les tenait de la main droite et on les heurtait doucement contre la paume de la main gauche. En les voyant ainsi employées dans les grandes cérémonies, les Chinois se rappellent encore aujourd'hui l'invention merveilleuse de l'écriture et rendent grâce au ciel de ce don qu'il a fait aux hommes.

Les Chinois mettent une grande différence entre le bambou et le bois. Le bambou, selon eux, n'est proprement ni arbre ni plante; mais il peut être regardé comme étant l'un et l'autre à la fois. C'est celui de tous les végétaux qui, outre ses nombreux et différens usages, paraît le plus spécialement destiné par la nature à celui de la musique. Le vide intérieur, la distance et la proportion entre les nœuds, la dureté et l'espèce d'incorruptibilité du bambou, invitèrent les Chinois à en tirer des sons. Après leurs premiers essais, ils parvinrent à reconnaître que, depuis un son

grave qu'ils tiraient d'un long tuyau de bambou, en diminuant la longueur des tuyaux pour élever le son à l'aigu, ils arrivaient jusqu'à un son qui était la répétition que nous nommons octave du premier son, et ils reproduisirent, au nombre de douze, les sons intermédiaires de ces deux sons et les tuyaux qui exprimaient ces intervalles. Ils nommèrent ces tuyaux *koun-tsée* et les rangèrent en trois classes composées chacune de douze tuyaux : la première donnait les sons graves, la seconde les moyens : la troisième les aigus. Ces douze tuyaux furent d'abord joints ensemble, ensuite séparés en deux parties, puis réunis, et ensuite assujettis entre deux ais. On y enjoignit quatre nouveaux, et de ces seize tuyaux on forma un instrument qu'on nomma *siao*, et qui fut de deux espèces : l'une grande, pour les sons graves, et l'autre petite, pour les sons aigus.

Après avoir ainsi rendu tous les sons sur des tuyaux de différentes grandeurs, les Chinois comprirent enfin qu'un seul tuyau, percé de plusieurs trous, et dans lequel on ferait passer différens degrés de souffle, pourrait lui seul rendre ces différens sons. Ils inventèrent alors deux espèces de flûte, dont l'une, qu'ils nommèrent *yo*, fut percée de trois ou de six trous et ouverte dans ses deux extrémités. Cette flûte, encore en usage, est d'une embouchure fort difficile (*pl.* CVIII, *fig.* 27); l'autre, à laquelle ils donnèrent le nom de *ty*, n'est qu'un yo, dont l'extrémité supérieure est bouchée par un tampon, et dont l'embouchure est pour cette raison beaucoup plus facile. Une troisième flûte, plus singulière que les deux autres, est le *tché*; les deux bouts en sont fermés et l'embouchure est au milieu de sa longueur; de chaque côté de l'embouchure sont trois trous, dont chacun, selon le degré de souffle, rend trois sons différens.

Le fruit que nous avons nommé calebasse est appelé *pao* par les Chinois; il ressemble à nos gourdes de pèlerins. Les anciens Chinois le choisirent pour représenter dans leur musique les légumes et les herbages dont le ciel a accordé à l'homme la connaissance et l'usage libre. Ils essayèrent d'abord d'adopter simplement une embouchure à la calebasse et de percer sa panse de plusieurs trous pour en tirer différens sons. Mécontens de cet essai, ils coupèrent toute la partie supérieure, adaptèrent à l'inférieure un couvercle de bois percé d'autant de trous qu'ils voulaient avoir de sons, et placèrent dans chaque trou un tuyau de bambou plus ou moins long, selon le ton qu'il devait donner. Le bout inférieur de ces tuyaux, qui entrait dans le corps du pao, était fermé par un tampon; mais ils avaient pratiqué à quelque distance du tampon une échancrure d'environ cinq à six lignes de long sur trois ou quatre de large. On y appliqua une feuille très mince d'or fin battu, au milieu de laquelle était découpée une languette qui, ne tenant à cette feuille dont elle faisait partie que par l'une de ses extrémités, pouvait être agitée en tout sens par le moindre souffle et laissait un passage libre à l'air inspiré ou aspiré par l'embouchure. Celle-ci, faite de la forme du cou d'une oie, était de bois, et s'adaptait au corps même de la calebasse.

Ainsi, cet instrument, plus parfait qu'aucun autre aux yeux des Chinois, non-seulement rend tous les tons, mais rappelle encore à leur souvenir, les principales productions des trois règnes de la nature; l'animal, par la forme du cou de l'oie; le végétal, par le bois, le bambou et la calebasse, et le minéral par la feuille et la languette d'or. On lui a donné successivement les noms de *yu*, *tchao*, *ho* et *cheng*; c'est ce dernier qu'il conserve aujourd'hui. On trouvera à la planche CVIII, figure 30, une représentation de cette espèce de chalumeau.

Tels sont les instrumens représentatifs du système de musique des Chinois, qui, malgré son antiquité, est encore un exemple de l'immutabilité des lois en Chine; car la musique des Chinois modernes est absolument la même, quant aux principes, qu'elle l'était vers le premier temps de leur monarchie, c'est-à-dire 2600 ans avant Jésus-Christ.

Les instrumens seuls furent perfectionnés par ordre de l'empereur *Kang-Hi* : il en fit construire de nouveaux sur le modèle de ceux que l'on avait déjà, et dans la construction desquels on eut soin de corriger ce que les anciens avaient de défectueux. On inséra dans le livre des grands usages de l'empire une gravure de chacun des nouveaux modèles, leurs dimensions, la méthode de les construire, et tous les moyens qu'on avait employés pour les rendre tels qu'ils étaient. Ce ne fut cependant pas de son autorité seule que Kang-Hi introduisit cette réforme dans les instrumens de musique; avant de la mettre à exécution il en avait référé aux mandarins, et il n'ordonna la suppression des anciens qu'après avoir obtenu leur approbation, et, pour ainsi dire, celle du peuple, auquel ils avaient exposé, dans des proclamations, l'utilité des nouveaux instrumens et les avantages qui en résulteraient dans la célébration des grandes cérémonies.

On nomme *chao-yo* la musique actuellement en usage dans les cérémonies. Le chef, ou surintendant de cette musique, a l'inspection sur tous les musiciens, et porte le titre de *tay-tchangsée*, c'est-à-dire conservateur des cinq vertus capitales, absolument nécessaires à l'homme comme membre de la société. Ces cinq vertus sont : l'amour universel pour l'humanité, la justice, la politesse ou les manières, le sage discernement, la droiture du cœur. Il y a toujours un tribunal particulier et un nombre déterminé de mandarins, pour avoir soin de ce qui concerne la musique.

Lorsque les premiers tributaires, ou leurs ambassadeurs, viennent rendre hommage à l'empereur lorsqu'il tient son lit de justice, ou qu'il est assis sur son trône pour régler les affaires de l'empire, on emploie cette musique de *chao-yo*. Chaque cérémonie a ses airs propres, que des mandarins particuliers font exécuter. On a même établi une musique particulière pour la cérémonie du labourage qui se fait une fois chaque année, et une autre pour le festin qui la suit. Il ne sera pas sans intérêt de faire connaître quelques-unes des différentes espèces de musique, en y rapportant les occasions où l'on en fait usage. L'un des principaux genres de musique est celui que l'on nomme musique de vestibule (*tan-pichang*), et qui se compose de deux chanteurs et de vingt-huit symphonistes : elle s'exécute dans un vestibule, d'où elle tire son nom, on l'emploie en différentes circonstances : elle se fait entendre tous les ans au jour de la naissance de l'empereur, lorsque les mandarins des différens ordres vont le remercier de ses bienfaits; lorsqu'il se rend à la salle du trône; lorsqu'on lit son éloge; lorsqu'il retourne à son appartement, et lorsque, après son repas, il envoie des mets de sa table aux mandarins.

La même musique exécute différens morceaux analogues à l'occasion des cérémonies que fait l'empereur dans la salle des ancêtres, le premier jour de la première, de la

quatrième, de la septième et dixième lunes; ou lorsqu'avant la moisson il offre un sacrifice aux génies qui protégent les céréales, au soleil, à la lune, aux étoiles, aux anciens laboureurs, etc. On la répète encore quand il va rendre hommage à ses ancêtres, et à Confucius. Lors de la cérémonie du labourage des terres, vingt musiciens n'ont d'autre office que de tenir en main l'un ou l'autre des instrumens de labourage; cinquante autres musiciens gardent les étendards, qui sont de cinq couleurs; l'empereur prend une bêche, en donne un coup ou deux, se met ensuite derrière une charrue, et trace un ou deux sillons; quatre vieux laboureurs l'accompagnent: les mandarins et les grands des neuf ordres labourent à leur tour, et ce n'est qu'au moment où l'empereur est sur le point de retourner à son palais, que les musiciens exécutent leur symphonie.

On désigne un autre genre de musique, sous le nom de musique qui inspire la véritable concorde (*tchoung-ho-chao-yo*), et celle-ci se compose de quatre mandarins, de deux chanteurs, et de vingt-huit instrumentistes. Elle s'exécute au commencement et à la fin de l'année, lorsque l'empereur tient son lit de justice.

La musique excitative (*tao-yng-yo*) reçoit son application chaque fois que l'empereur offre, dans une espèce de petit temple, un sacrifice aux mânes de ses ancêtres.

Toutes ces différentes espèces de musique chinoise ne doivent différer que dans le nombre plus ou moins grand d'instrumens, car les airs sont presque tous du même genre. Les Chinois n'aiment qu'un chant simple et lent; ils ne connaissent point l'harmonie; tout est à l'unisson, mais cet unisson est varié suivant la nature de chaque instrument. C'est dans cette variation que consiste l'habileté du compositeur, la beauté des morceaux, et tout l'art musical.

Hors des cérémonies religieuses, les Chinois se plaisent à entendre exécuter des morceaux de musique; aussi trouve-t-on, dans leur empire, un grand nombre de musiciens ambulans qui saisissent toute occasion, telle que repas ou fêtes de famille, pour se faire entendre chez les riches. Ils se servent de différentes sortes d'instrumens qui, cependant, se rattachent tous aux instrumens primitifs du système musical de leur patrie. Les violons et les guitares, qui sont de la catégorie du *kin*, se distinguent par le nombre de leurs cordes en différentes espèces; il y a des violons à deux et à trois cordes (*pl.* CVIII, *fig.* 28, *a*, *b*), et d'autres à sept cordes. L'on prétend que ces derniers, touchés par une main habile, sont très agréables à l'oreille; les guitares à trois (*fig.* 39) à quatre (*fig.* 31, 32), ou à sept cordes, se jouent en pinçant les cordes avec les doigts, ou en les battant avec une baguette. Les cordes sont le plus souvent de soie et rarement de boyau. Les tambours et les cymbales paraissent à toute occasion comme instrumens des plus indispensables: on leur donne différentes formes et dimensions; il y a des tambours si grands qu'on est obligé de les poser sur un tréteau; d'autres ont la figure d'un petit tonneau allongé, et sont tendus de peaux à chacune de leurs extrémités; on les frappe avec les poings (*fig.* 37). On peut nommer les tymbales une espèce de petits tambours faits de métal et couverts de peaux; celui qui en bat les attache à la ceinture. Il en est qui, couvertes de peau de bœuf, rendent une harmonie agréable. La figure 35 représente une tymbale à trois pieds. Les bassins de métal (*fig.* 34), selon leurs dimensions, rendent un son aigu ou grave; ils rappellent le deuxième des corps sonores: le métal, représenté par la cloche; on les frappe soit avec un petit marteau, soit simplement avec des baguettes; le musicien qui en joue est assis. Ces bassins se retrouvent chez les Siamois, les Cochinchinois, les Birmans, les Hindous, à l'île de Java, aux Moluques, et en général chez toutes les tribus malaïques dispersées dans les îles de l'océan Indien et de la mer du Sud. A l'île de Java, de Sumatra, d'Amboine et autres, on forme un assemblage de bassins de cuivre, rangés selon leur grandeur; celui qui en joue est assis, les jambes croisées, et les range autour de lui en demi-cercle, selon leur grandeur et le son grave ou perçant qu'ils rendent. A Amboine, on nomme cet assemblage de bassins bruyans *tataboang*. Les Hindous donnent le nom de *gong* ou de *gonggong*, au bassin dont ils se servent dans toutes les musiques. Le musicien le frappe avec une baguette de bois, et comme il est de cuivre ou d'airain, il rend un son très clair. Sur les canots et les gondoles, la musique de gonggong sert à faire observer un mouvement égal aux rameurs. On peut classer ici le *pat-cong*, ou le carillon des Siamois, car ce sont plusieurs timbres placés chacun sur un bâton court, planté sur une demi-circonférence de bois de la forme des jantes d'une petite roue. Le musicien est assis, à la manière orientale, au centre du demi-cercle, et frappe les timbres avec deux bâtons.

Les *cymbales*, cet instrument déjà en grand usage chez les anciens Hébreux, s'est conservé dans tout l'Orient et chez tous les peuples qui aiment une musique retentissante. Leurs formes varient selon les pays où elles font partie de la musique; les Chinois ont leurs cymbales particulières (*fig.* 38); les Hindous en ont de différentes sortes (*fig.* 6 et 13); et les Persans et autres Orientaux, regardent cet instrument comme indispensable dans la composition de leurs musiques militaires. Les Siamois, outre les cymbales ordinaires, en emploient d'autres qui représentent un triangle d'acier dans lequel sont passés cinq anneaux, et dont on frappe en cadence les côtés avec une verge de fer. On pourrait nommer les *castagnettes* (*fig.* 39) des cymbales de bois; elles se composent de deux petites pièces de bois concaves, faites en forme de coquille ou de cuiller. Les deux pièces sont attachées ensemble par un cordon passé dans un trou percé à une petite éminence qui sert, pour ainsi dire, de manche aux castagnettes. Le cordon se tourne ou sur le pouce, ou sur le doigt du milieu. Alors les autres doigts font résonner les concavités, en les appliquant l'une sur l'autre plus ou moins vite. Les castagnettes, répandues dans l'Orient, et même chez des peuplades sauvages, le sont aussi en Europe, surtout en Espagne, où elles figurent comme instrument d'accompagnement dans les danses nationales.

Les prêtres cophtes schismatiques se servent d'un instrument pareil à peu près aux castagnettes pour célébrer leurs sacrifices; ce sont de petites p aques de métal qu'on adapte au pouce et à l'index, et en joignant ces deux doigts on les frappe l'une contre l'autre.

La trompette n'est employée que rarement en Chine, où l'on n'aime pas les sons éclatans; cependant on en a de différentes espèces, soit d'airain ou de tôle, plus ou moins longues (*fig.* 36, *a*, *b*) qui ne rendent pas un son très bruyant; lors des réjouissances publiques, on forme un concert particulier de trompettes et de tambours.

Les Japonais et les peuples tributaires de la Chine ont adopté à peu près le même système de musique; mais les Tribus tartares n'ont pas renoncé à leur musique bruyante, et surtout au son éclatant des trompettes, leur instrument de prédilection. Ce sont des tubes de cuivre de différentes grandeurs. La trompette qu'ils nomment *lapa* a une longueur de huit à neuf pieds; elle rend un son sourd et désagréable, mais qui s'entend de fort loin.

Les sectateurs de Bouddha accompagnent leurs cérémonies religieuses d'une musique qui est loin d'être agréable à l'oreille et de faire appréhender un système compliqué. Leurs instrumens sont grossiers et ne transmettent que des sons éclatans et peu susceptibles de produire une harmonie. Les tambours, les timbales, les trompettes, et une espèce de cornemuse en forment d'ailleurs à peu près la totalité. Aux figures 20 et 25 de la planche CVIII on trouvera une réunion des principaux instrumens dont se servent les lamas ou prêtres des Buriaïtes.

Les Hindous ont eu, depuis la plus haute antiquité, leur système de musique qui se rattachait directement aux cérémonies religieuses; chez eux comme ailleurs, la musique n'a été qu'une sorte de langage dont ils se sont servis pour exprimer les sentimens dont ils étaient affectés; elle a été l'expression de leurs passions, et fait par-là même connaître leur génie; car chaque passion ayant son langage particulier, il faut, pour que la musique soit bonne et prouve conséquemment les progrès d'une nation dans les sciences et les arts, qu'elle soit à l'unisson des passions qu'elle doit exprimer; voilà le premier accord.

Les habitans de l'Hindoustan ont, comme les Chinois, des instrumens à percussion, des instrumens à vent, et des instrumens à cordes.

Parmi les premiers nous devons remarquer particulièrement le tamtam, cette espèce de tambour en usage chez tous les Orientaux. Il semble avoir pris son nom du bruit qu'il occasionne, car il n'a d'autre son que celui qu'il exprime. Il y a des tamtams faits en forme de timbale (*pl.* CVIII, *fig.* 5), dont le ventre est de bois et dont la partie supérieure est couverte d'une peau bien tendue sur laquelle on frappe avec une baguette; d'autres ressemblent pour la forme à une espèce de tambourin de basque, tout entier d'un métal composé, qui a une vibration extraordinaire. On l'a admis de temps à autre dans notre harmonie pour des effets terribles et lugubres.

Selon les cérémonies ou les fêtes que l'on célèbre, les Hindous composent leur musique d'une infinité de tambours plus ou moins grands, rendant ou des sons bruyans ou sombres, graves, lugubres, ou très clairs et gais. Ils leur donnent différens noms, tels que *baîni* (*fig.* 14), *pambe* (*fig.* 15), *oudonkaï* (*fig.* 12). Leurs timbales (*fig.* 4) sont faites d'après les mêmes principes que celles dont nous avons déjà eu occasion de parler; il en est de même de leurs cymbales (*fig.* 13 et 16), qu'ils nomment *tal* et *talari.*

Les trompettes tiennent le premier rang parmi les instrumens à vent, et varient beaucoup dans leurs dimensions, et conséquemment dans les sons qu'elles rendent. La plus remarquable de toutes est celle appelée *kerenna*, qui est longue de quinze pieds, et qui produit un son éclatant; il faut au musicien qui l'entonne un porteur qui l'aide à la soutenir. Le *taré* (*fig.* 16) est une trompette ordinaire peu sonore. Les trompettes recourbées à la façon de nos cors ou plutôt du cornet de nos vachers, font presque toujours partie de la symphonie des Hindous. Ils les distinguent selon leurs dimensions, et selon qu'ils sont plus ou moins contournés en *tutare* (*fig.* 1), *bouri* (*fig.* 2), *combou*, (*fig.* 3), etc. Tous ces instrumens se construisent soit en cuivre battu, soit en airain. Les flûtes faites de bambou ou d'ivoire ont beaucoup d'analogie avec les flûtes chinoises; la disposition de l'embouchure et le nombre de trous dont elles sont percées leur a fait donner différens noms; on trouvera quelques-unes de ces flûtes aux figures 7, 8 et 9.

Outre ces instrumens à vent, il en est quelques autres que l'on peut comparer à notre chalumeau et à nos cornemuses; des tuyaux de bambou, des calebasses ou des sacs de peau en font toute la composition. Les figures 10, 11 et 19 nous dispensent d'en donner une description plus ample.

Les instrumens à cordes en usage dans l'Hindoustan sont le violon, la guitare, la lyre, la cithare. Le violon, dont les tables se font en bois de mûrier, n'a ordinairement que trois cordes; le ravonstron (*fig.* 17) en est l'espèce la plus répandue. Le *strum-strum* est une guitare qui se compose de la moitié d'une citrouille couverte d'une petite planche mince sur laquelle sont tendues les cordes. Les lyres sont tendues ou de cordes de boyau ou de métal; dans ce dernier cas on les touche avec une plume. Nous donnons la représentation d'une de ces lyres (*fig.* 33). Lorsqu'on en augmente le nombre des cordes, elles forment un instrument semblable à la cithare des anciens, nommée *viné* par les Hindous (*fig.* 18). On joue communément de cet instrument pour accompagner le chant.

Les Arabes ont un instrument semblable qu'ils nomment *baglama;* il n'a que trois cordes dont deux d'acier et une de laiton : autour du manche, on attache des cordes de boyau pour rendre les sons plus aigus. Le corps de l'instrument est de bois mince, et la table n'est presque point du tout courbée; on en joue avec une plume.

Les Malais répandus dans les îles de la Sonde et de la mer du Sud ne font usage que d'instrumens bruyans, tels que bassins de cuivre, tamtams, tambours, cymbales, etc. Le *rabana* est un tambourin à l'usage des femmes de l'île d'Amboine. Les danseuses de Sumatra s'en servent aussi. Ces tambourins sont des cercles de bois hauts de quatre à cinq pouces, et couverts d'un côté seulement d'une peau bien tendue; la personne qui en joue est assise par terre à la manière des Orientaux, ayant devant elle le rabana posé à terre, et elle le frappe avec les doigts. On trouvera quelques-uns des instrumens de musique des habitans des Moluques à la figure 42, *a*, *b*, *c*. Quelques-uns des insulaires de la mer du Sud se font des flûtes avec le rotin ou le bambou; et quoiqu'ils en jouent en y ajustant le nez au lieu des lèvres, ils en tirent des sons très mélodieux: leurs airs de musique sont le plus souvent mélancoliques.

Les Nègres et les Cafres font très bien reconnaître leur génie par la musique en usage parmi eux; ils ont tous assez la méthode de remplacer par du bruit ce qu'ils ne peuvent obtenir par du goût. Toutefois ils ont des instrumens qui font foi que la nature ne leur a pas refusé une imagination active; de ce nombre est le *balafo*, que les voyageurs ont trouvé chez les Nègres de la Guinée. C'est une espèce d'épinette creusée en dessous et élevée à un pied de terre; du côté supérieur, il y a sept petites clés de bois, rangées comme celles d'un orgue, auxquelles sont attachées autant de cordes ou de fils d'archal de la grosseur d'un tuyau de plume et de la longueur d'un pied, c'est-à-

dire de toute la largeur de l'instrument. A l'autre extrémité sont deux gourdes suspendues comme deux bouteilles, qui reçoivent et redoublent le son. Le musicien est assis par terre au centre de l'instrument, et frappe les clés avec deux bâtons d'un pied de longueur, et au bout desquels est attachée une petite balle couverte d'étoffe, pour empêcher que le son n'ait trop d'éclat. Le même musicien a le long des bras des anneaux de fer, d'où dépendent d'autres anneaux qui en soutiennent de plus petits ainsi que d'autres pièces du même métal. Le mouvement que cette chaîne reçoit de celui des bras produit une espèce de son musical qui se joint à celui de l'instrument, et forme un retentissement commun dans les gourdes. Le bruit en est fort grand, et, selon quelques voyageurs, très harmonieux.

Les Nègres ont aussi leur guitare : c'est une grande gourde recouverte d'une planche sur laquelle sont tendues quatre ou six cordes.

Les habitans du Congo se servent d'une espèce assez singulière de luth. Le corps et le manche de cet instrument ressemblent à ceux du nôtre, mais la table est de peau au lieu de bois. Les cordes sont des fils de palmiers ou de forts poils d'animaux; elles règnent d'un bout de l'instrument à l'autre, et tiennent à plusieurs anneaux en différens endroits de l'instrument; les uns plus haut, les autres plus bas; à ces anneaux sont suspendues de petites plaques de fer ou d'un autre métal, de différentes grandeurs et de différens tons. En pinçant les cordes on remue les anneaux, et le tout forme une harmonie confuse, ou plutôt un bruit qu'on prétend ne pas être désagréable. Le *nsambi* est une autre espèce de guitare de ces Nègres; il est garni de cinq petits arcs de fer qu'on fait entrer dans le corps de l'instrument qu'on veut accorder. Le joueur tient l'instrument sur la poitrine, et c'est avec les deux pouces qu'il touche les cordes. Le *guilando* est l'instrument de basse des mêmes habitans : c'est une fort grande calebasse, large par le fond et étroite au sommet, percée en échelle, sur laquelle on racle avec un bâton.

Les flûtes ou flageolets des Nègres ne sont la plupart que des roseaux percés, et chaque flûte ne donne qu'un ton; cependant on trouve aussi des flûtes percées de plusieurs trous latéraux. Dans le royaume de Juda, les flûtes sont des cannes de fer percées dans leur longueur, et n'ayant qu'un trou latéral, leur son est aigu.

Dans le même pays, on se sert d'une flûte d'une construction particulière; c'est un cylindre d'un pouce de diamètre qui tourne en spirale autour d'un bâton et qui est couvert à l'extrémité. Le sommet du bâton est orné d'un coq de cuivre et l'embouchure se trouve du côté opposé.

Les Nègres et les Cafres ont différentes trompettes. Au Congo, celle à l'usage particulier des rois est composée de plusieurs pièces d'ivoire bien percées, qui s'emboîtent l'une dans l'autre et qui toutes ensemble sont de la longueur du bras. L'embouchure est de la grandeur de la main; on y applique les doigts et le son se forme par leur resserrement ou leur dilatation : on les nomme *embaukis*.

D'autres trompettes sont faites d'une défense d'éléphant polie en dedans et en dehors pour la réduire à la grosseur convenable. Elles ne rendent qu'un bruit confus et désagréable. Les Nègres les ornent de figures d'hommes et d'animaux mal dessinés; au plus petit bout est un trou carré qui sert d'embouchure. Les sons de cet instrument, qui pèse jusqu'à trente livres, sont réglés par une espèce de mesure.

Le *goura* des Hottentots a la forme et la grandeur d'un de leurs arcs; ils attachent une corde de boyau à l'une de ses extrémités, et l'autre bout de cette corde s'arrête par un nœud dans un tuyau de plume aplati et fendu. Cette plume déployée forme un triangle isocèle très allongé : c'est à la bande supérieure de ce triangle qu'est percé le trou qui retient la corde, et la pointe se repliant sur elle-même, s'attache avec une courroie fort mince à l'autre bout de l'arc. On ne soupçonnerait pas au premier abord que le goura est un instrument à vent; on le tient comme le cor de chasse; le bout de l'arc où se trouve la plume, est à la portée de la bouche du joueur; il l'appuie sur cette plume, et soit en aspirant, soit en expirant, il en tire des sons assez mélodieux; mais les sauvages qui réussissent le mieux ne savent y jouer qu'un air.

Le goura change de nom quand il est joué par une femme, uniquement parce qu'elle change de manière de s'en servir; il se transforme en *joum-joum*. Assise à terre, elle le place perpendiculairement devant elle, de la même façon qu'on tient une harpe; elle l'assujettit par le bas en passant un pied entre l'arc et la corde, observant de ne point la toucher. La main gauche tient l'arc par le milieu, et tandis que la bouche souffle sur la plume, de l'autre main, la musicienne frappe la corde en différens endroits avec une petite baguette de cinq à six pouces, ce qui opère quelques variétés dans la modulation; mais il faut approcher l'oreille pour saisir distinctement la gradation des sons.

Le *rabouquin* des Hottentots est une planche triangulaire, sur laquelle sont attachées trois cordes de boyau soutenues par un chevalet et qui se tendent à volonté au moyen de chevilles comme nos instrumens européens. Ce n'est autre chose qu'une guitare à trois cordes.

Parmi les instrumens à percussion en usage dans la Guinée, nous en remarquerons quelques-uns. L'un est un panier d'osier de la forme d'une bouteille de sept à huit pouces de diamètre, sans y comprendre le col qui est d'environ cinq pouces et qui sert de manche. On remplit ce panier de coquilles; le musicien tient le col de l'instrument de la main gauche et secoue les coquilles en cadence, tandis qu'il frappe le corps de la bouteille de la main droite. On a encore au Congo un autre instrument à percussion : il se compose d'une planche bandée comme un arc; on y suspend quinze calebasses longues et bien sèches de différentes tailles; chacune est percée à son sommet et a, quatre doigts au-dessous, un trou de moindre grandeur. Le trou du bas est à demi bouché et celui du sommet couvert d'une petite planche fort mince. Le musicien suspend l'instrument à son cou à l'aide d'une corde attachée aux deux bouts de l'instrument et frappe sur les planchettes avec deux baguettes revêtues d'étoffe au bout; le retentissement de la planchette se communique aux calebasses et forme une harmonie singulière, surtout lorsque plusieurs personnes jouent ensemble.

Le *marimba*, instrument des Nègres d'Angola, est formé de seize calebasses de différentes grandeurs bien rangées sur deux planches. L'embouchure de chaque calebasse est couverte d'une petite tranche de bois rouge et sonore nommée *tamilla*. C'est sur ces tranches mêmes, longues d'environ quatre pouces, que le musicien frappe avec deux petites baguettes. On prétend que le son de cet instrument a quelque ressemblance avec celui d'un orgue.

Les tambourins des Nègres ne sont pas des chefs-d'œuvre d'invention : un tronc d'arbre creux en forme le corps, couvert d'une peau tendue, et c'est toute la composition de cet instrument; on en fait de cinq pieds de long et de vingt à trente pouces de diamètre. Le *tontong*, espèce de grand tambour, n'est battu que dans les occasions extraordinaires, comme par exemple à l'approche de l'ennemi. Le tambour des Hottentots que les Hollandais ont nommé *romelpot*, est un tronc d'arbre creux de deux à trois pieds de hauteur; à l'un de ses bouts est tendue une peau de mouton tannée, qu'on frappe avec les poings ou quelquefois même avec un bâton. Cet instrument bruyant se fait entendre de fort loin. Les femmes hottentotes ont aussi leurs tambours : ce sont des pots de terre couverts d'une peau de mouton bien liée avec des nerfs; elles le font résonner avec les doigts.

Les Nègres de l'Amérique se servent du *tamboula*, espèce de gros tambour servant à marquer la cadence lorsqu'ils dansent le calinda. Le son, quoique sombre et lugubre s'entend de fort loin.

Au Loango, on se sert de tambourins d'un bois très épais, qui ont la forme d'une espèce de casserole; autour sont creusés deux à deux des trous de la longueur du doigt, dans lesquels sont des plaques de métal attachées avec des pointes. Lorsqu'on agite cet instrument il rend un son pareil à celui de plusieurs petites cloches.

Le sistre des Nègres est en fer garni dans sa longueur d'une infinité de grelots que l'on agite en mesure.

On trouvera aux figures 40 et 41 un assemblage de quelques-uns des instrumens de musique des Nègres et des Cafres.

La figure 26, *a*, *b*, qui donne la représentatiou du tambour magique des Lapons, nous donne l'occasion d'en parler. Il est formé d'un bloc de bois creusé de figure ovale et couvert d'une membrane bandée par des nerfs teints en rouge avec du sang de renne. Il y a sur cette membrane beaucoup de figures de leurs fausses divinités et de divers animaux. On le tient de la main gauche, dans le temps qu'on le frappe de la main droite avec un marteau d'os, long de six doigts. Le même tambour se retrouve chez les Téléoutes, les Samoïèdes, les Ostiaks et quelques autres peuplades hyperboréennes.

---

# NOTIONS SUR LES MONNAIES.

Les monnaies sont des portions de certains métaux purs ou alliés que le plus grand nombre des peuples destinent spécialement à être données et reçues en échange des marchandises.

Les métaux ont été affectés à cet objet à cause de leur facile divisibilité, de leur grande pesanteur sous un mince volume, et parce qu'il est loisible de rétablir les monnaies métalliques dans leur forme première, quand la circulation en a altéré les empreintes. On a entre tous choisi principalement l'or, l'argent, le cuivre, à cause de leur rareté respective, qui leur donne plus de prix, et les rend plus chers, c'est-à-dire les fait échanger contre une plus grande quantité de marchandises. Cependant, de ces trois métaux, les deux premiers sont les seuls qui servent de monnaies dans les échanges entre les divers peuples. Le cuivre semble destiné à faire le même usage, seulement entre les individus qui composent chaque peuple; il ne sert point de monaie hors des frontières du pays où il a été monnayé. On dit qu'une pièce de métal est monnayée, lorsqu'elle a reçu l'empreinte publique du pouvoir qui a le droit de la constituer monnaie. La rareté de l'or, relativement à l'argent, n'est pas le seul motif qui l'ait fait choisir pour la monnaie la plus précieuse; il faut considérer encore sa pesanteur, qui est la plus grande sous le moindre volume, la presque nullité des déchets qu'il éprouve par les fusions répétées et la difficulté de s'oxider par le contact de l'air, c'est-à-dire de se rouiller et de s'altérer à la surface. L'argent pur jouit en partie des mêmes propriétés.

L'expérience ayant fait connaître que les métaux purs monnayés s'altèrent bientôt par le frottement, et qu'un alliage même faible, d'environ un dixième, résiste beaucoup plus long-temps aux effets destructifs du frottement, c'est devenu un général usage d'ajouter à l'or et à l'argent, lorsqu'on les monétise, une partie quelconque d'un autre métal moins précieux. D'ailleurs, outre le durcissement, les alliages procurent encore un poli plus vif qu'on ne saurait donner à l'or et à l'argent purs; puis comme ces métaux ne se trouvent qu'alliés dans le commerce, il faudrait, avant le monnayage, les affiner en totalité, ce qui serait un surcroît de dépense.

On allie l'or et l'argent avec du cuivre; cet alliage, qui ne leur fait rien perdre de leur couleur, leur donne assez de dureté sans les aigrir.

Le *billon* est un alliage de cuivre avec un quart d'argent, au moins, et au plus avec les deux tiers. Les peuples les plus commerçans de l'Europe proscrivent le billon, parce qu'il est très facile à contrefaire avec une soustraction considérable de l'argent qu'il devrait contenir. L'addition d'un troisième métal peut lui donner extérieurement et intérieurement l'apparence du véritable alliage. On fabrique même des alliages d'étain et de cuivre dans lesquels il n'entre point d'argent, et qui par des préparations particulières deviennent impossibles à distinguer à la vue simple du plus riche billon. Il est déjà arrivé dans quelques états, que les souverains qui avaient voulu retirer de la circulation un billon qu'ils avaient fait fabriquer dans des temps malheureux, et auquel ils avaient donné une valeur supérieure à la valeur intrinsèque, en trouvèrent une quantité trois ou quatre fois plus forte que celle qu'ils avaient mise en circulation.

Les monnaies de cuivre ne sont émises que dans une juste proportion avec le besoin, de crainte qu'une quantité trop forte ne fasse retirer de la circulation les monnaies d'argent.

Pour la facilité du commerce, on donne pour base aux monnaies une unité réelle, qui a ses multiples et ses sous-

multiples exacts sans fraction. Le diamètre des pièces de même valeur est toujours le même, afin de mettre un obstacle à la rognure. Les diamètres des pièces d'or diffèrent de ceux des pièces d'argent, et, pour que l'on ne puisse faire des dupes par le moyen des dorures et de l'argenterie, toutes les pièces de même métal portent le même type, quelles que soient leur grandeur et leur valeur. Chaque monnaie a d'ailleurs une empreinte indiquant sa valeur, l'année et la marque indicative du lieu où elle a été frappée: dans certains pays on ajoute même son poids et son titre. On évite de mettre dans les types des monnaies des têtes vues de face ou des figures placées de même, parce que le frottement en use trop vite les traits. Les obstacles les plus puissans que l'administration des hôtels des monnaies oppose aux faux-monnayeurs sont la frappe en virole, qui rend toutes les pièces rondes et égales, la gravure en creux sur la tranche, qui rend le moulage impossible; un grenetis, ou mieux encore une cannelure ou autre ornement circulaire continu mis sur le bord des pièces pour en empêcher la rognure.

Chaque peuple ne reçoit les monnaies des autres nations que pour leur valeur réelle, c'est-à-dire qu'il ne compte pour valeur dans ses échanges que le *fin* contenu dans les monnaies étrangères. L'alliage et toute autre valeur dont elles sont chargées sont perdus pour le peuple qui les a fabriquées. Il est donc important de ne charger les monnaies que d'une très faible valeur au delà de la valeur intrinsèque: celle-ci seule est prise pour base réelle dans les échanges et est déterminée par le *titre* et le *poids* des monnaies. Il est donc très important pour le commerce à l'étranger qu'il ne se glisse point dans les monnaies d'un peuple des pièces inférieures au titre légal: les étrangers pourraient régler leurs tarifs sur le titre de ces pièces infidèles. Les gouvernemens n'indiquent, dans ceux qu'ils dressent, que le titre des monnaies étrangères; le poids des pièces n'y est point énoncé parce qu'on ne les reçoit qu'à la balance comme des lingots.

Le poids des monnaies varie avec les localités. La livre, unité principale du poids, en allant d'un pays à un autre, est divisée tantôt en seize onces, tantôt en quatorze et quelquefois en douze onces seulement. Cependant, l'unité principale du poids pour les matières d'or et d'argent est presque généralement le *marc*. Avant le nouveau système métrique, le marc se divisait, en France, en huit onces, l'once en huit gros, le gros en trois deniers, et enfin le denier en vingt-quatre grains. L'unité principale du nouveau poids a été déterminée par une quantité d'eau distillée égale à la centième partie du mètre cube, prise à la température de la glace fondante; elle se nomme *gramme*. Ses multiples se forment par une progression croissante de dix en dix, et ses divisions par une progression décroissante également décimale. Ce système métrique permet d'opérer avec plus de rapidité.

L'art des essais fait connaître d'une manière certaine et précise la quantité de métal fin que contiennent les monnaies, quoique quelques états fassent encore un mystère des proportions de leurs alliages.

Dans l'ancienne méthode, le degré de pureté absolue de l'or s'exprime par vingt-quatre karats; le karat se divise en trente-deux parties et répond à 192 grains: sa trente-deuxième partie est donc égale à six grains.

Pour l'argent, 12 deniers de fin correspondent aussi au marc ou à 4,608 grains, et le denier se divise en 24 grains de fin.

Dans la nouvelle méthode, le titre et le poids se divisent par millièmes. Il suffit de trouver le degré de pureté ou de fin d'un métal pour connaître son poids; ainsi, un kilogramme d'or ou d'argent, à 800 millièmes de fin, donne aussi 800 millièmes de poids, c'est-à-dire qu'il contient 800 grammes de fin.

Il n'est point de pièces de monnaies que le commerce ne fasse circuler aujourd'hui dans les cinq parties du globe: il n'est donc pas inutile de savoir apprécier suffisamment la valeur des monnaies étrangères.

Les planches CIX, CX et CXI donnent une représentation fidèle des monnaies le plus généralement émises: nous les accompagnerons de quelques observations pour en faciliter l'intelligence. En passant en revue les différentes monnaies qui sont aujourd'hui mises en circulation, nous nous attacherons principalement à faire connaître le titre, moyen sur lequel s'établit le change entre les divers peuples commerçans.

MONNAIES DE FRANCE.

En France, la monnaie de compte d'aujourd'hui est le *franc*, qui se divise en centimes. Avant l'établissement de ce système monétaire, on comptait par livre de 20 sous tournois ou de 240 deniers, le sou se divisait en 12 deniers. Les mots *livre* et *franc* furent parfaitement synonymes jusqu'en 1810, époque à laquelle, par les décrets impériaux des 18 août et 12 septembre, les anciennes monnaies furent réduites en francs et centimes, et la valeur de 81 livres fixée à 80 fr.

En conséquence de l'édit du 30 octobre 1785, on fabriqua en France des pièces d'or et d'argent à l'effigie de Louis XVI et aux armes de France, avec la légende latine: *Benedictum sit nomen domini*, et le cordon avec les mots: *Domine salvum fac regem.*

Les monnaies d'or étaient le *double louis*, de 48 livres tournois, et le louis de 24 livres tournois, en titre de 23 karats (*pl.* CIX, *fig.* 2).

Les monnaies d'argent étaient l'écu de 6 livres (*pl.* CX, *fig.* 3 et le demi-écu de 3 livres. Il y avait en outre des pièces de 24, de 12 et de 6 sous.

Conformément à un décret de l'Assemblée constituante, du 9 avril 1791, le type adopté par l'édit précité fut changé. On conserva, sur les louis et les écus, l'effigie du roi; mais on substitua à l'inscription latine les mots *Louis XVI, roi des Français*, et le revers de ces monnaies eut pour empreinte le génie de la France debout devant un autel, et gravant sur des tables avec un style le mot *Constitution.* L'un des côtés de l'autel montrait un coq, symbole de la vigilance, et l'autre un faisceau, emblème de l'union et de le force armée, avec la légende *règne de la loi.*

Le décret du 6 février 1793 apporta de nouveaux changemens dans le type; il ordonna qu'à l'avenir toutes les monnaies d'or et d'argent de la République française porteraient pour empreinte une couronne de chêne avec la valeur de la pièce inscrite dans son milieu, et la légende composée des mots: *République française*, et que le type adopté par le décret du 9 avril 1791 serait conservé pour le revers des monnaies; mais que l'exergue contiendrait le millésime de l'année en chiffres arabes, et enfin que le cordon porterait les mots: *liberté, égalité.*

En vertu d'un décret de 1791, on frappa des louis et

des pièces de 6 liv. (*pl.* CX, *fig.* 11), de 30 et de 15 sous.

Les premières pièces de 5 fr., au titre de neuf parties d'argent pur et d'une partie d'alliage, eurent pour type la figure d'Hercule unissant l'égalité et la liberté, avec la légende *union et force*. Le revers porte deux branches entrelacées, l'une de chêne et l'autre d'olivier, avec la valeur inscrite au centre et la légende *République française;* l'exergue de ces pièces est exprimé en chiffres arabes, de même que l'an de l'ère républicaine, et leur tranche porte les mots *garantie nationale*.

Les pièces de 5 francs à l'effigie de Bonaparte, premier consul, sont de l'an XI de la République. La tête est tournée à droite, et sur le revers la valeur nominale est inscrite dans une couronne de laurier, avec la légende *République française;* la tranche porte les mots *Dieu protége la France* (*pl.* CX, *fig.* 13).

On monnaya à la même époque des pièces d'or de 40 et de 30 fr. au titre de neuf dixièmes de fin et d'un dixième d'alliage (*pl.* CIX, *fig.* 10).

L'an XIII on frappa les premières pièces qui portent la légende de *Napoléon empereur* sur le type, et sur le revers conservent celle de *République française*.

La fabrication d'or faite au type de Bonaparte, premier consul, et de Napoléon empereur, depuis les six premiers mois de l'an XI à l'an XIII inclusivement, est de 69,148,320 fr., et la fabrication d'argent faite au même type, et dans le même espace de temps de 117,075,103 fr. 25 c.

Ce n'est que quelques années après qu'on donna une nouvelle empreinte aux pièces de 5 fr.; elles ont sur un côté l'effigie de Napoléon couronné de laurier, et sur le revers une couronne avec l'indication de la valeur nominale de la pièce, et la légende *empire français;* l'exergue indique l'année de la fabrication en chiffres arabes (*pl.* CXI, *fig.* 1).

Les pièces de 40 fr. sont à la taille de soixante-dix-sept pièces et demie au kilogramme; celles de 20 fr. à la taille de cent cinquante-cinq pièces. Les pièces de 5 fr. sont du poids de vingt-cinq grammes, celles de 2 fr. de dix grammes et celles de 1 fr. de cinq grammes.

Cette taille et le titre des monnaies d'or et d'argent furent conservés lors de la restauration. Les Bourbons firent battre monnaie à leur effigie et occasionèrent de nouveaux changemens dans le coin de toutes les pièces de monnaie. On replaça l'écusson aux anciennes armes de France sur le revers de toutes les pièces, et on rétablit l'ancienne légende *Domine salvum fac regem* sur la tranche. Il y a des pièces d'or de 40 et de 20 fr. et des pièces d'argent de 5 fr. (*pl.* CX, *fig.* 14 et 15), de 2 fr., de 1 fr., de $\frac{1}{2}$ fr., de $\frac{1}{4}$ de fr., à l'effigie de Louis XVIII et de Charles X.

La révolution de juillet amena de nouvelles modifications dans l'empreinte des monnaies d'or et d'argent; on les frappe toutes à l'effigie du roi actuel, avec la légende : *Louis-Philippe*, *roi des Français*, et elles portent sur leur revers une couronne de chêne et laurier avec l'inscription de la valeur dans son centre, et le millésime.

MONNAIES D'ANGLETERRE.

La monnaie de la Grande-Bretagne consiste dans la *livre* ou *pound*, divisée en 20 *schillings;* le schilling vaut 12 deniers ou *pence-sterling;* et le denier 2 *half-pence* de 2 *farthings* chacun.

On désigne le fin absolu de l'or par le titre de 24 karats, Le karat se divise en quatre parties qu'on appelle *karat-grains;* 96 de ces grains représentent la livre. Celui de l'argent fin s'exprime par le titre de 12 onces, et l'once se divise en 20 deniers.

On entend par *standard-gold* (or de standard) celui qui est allié au titre de 22 karats, de même que l'argent, *standard-silver*, est celui qui est au titre de 11 onces 2 deniers. Ces deux alliages sont ceux employés pour la fabrication des monnaies. Les monnaies réelles d'or de l'Angleterre sont les guinées, de 21 schillings, dont 44 $\frac{1}{2}$ sont taillés dans une livre poids de Troye ou *troy-weight*, qui sert à peser les matières précieuses, et se compose de 12 onces et 20 deniers ou *penny-weights* chacune. Les guinées (*pl.* CIX, *fig.* 1) qui commencent à devenir rares, ont encore le type et la légende aux armes et au titre du roi de France, que prenaient les rois d'Angleterre. Il y a des demi, des tiers et quarts de guinées. La pièce d'or de Bombay, de la Compagnie anglaise des Indes orientales, est du poids d'un gros 31 grains, et au titre de 23 $\frac{28}{32}$ karats (*pl.* CIX, *fig.* 26). Depuis 1801 le gouvernement anglais a fait disparaître, du coin des monnaies, le titre et les armes dont nous venons de parler; le type des pièces d'or et d'argent est la tête du souverain régnant, avec l'inscription de son nom en langue latine, avec ces mots *Dei gratia*, et le revers porte les armes d'Angleterre entourées de la jarretière, avec la légende : *Britanniarum rex*, *fidei defensor*.

La livre sterling a été une monnaie factice jusqu'en 1816, où l'on a frappé les pièces d'or dites *souverains*, de la valeur de 20 schillings ou 25 fr. 20 cent. de France. Le double et le demi-souverains équivalent en proportion.

Les monnaies d'argent consistent en couronnes ou *crown* de 5 schillings, à la taille de 12 $\frac{2}{5}$ à la livre (*pl.* CX, *fig.* 2); en *half-crowns* de 2 schillings et demi, en *schillings* et *demi-schillings* ou pièce de *six pence*.

Les couronnes vieilles de 5 schillings anciens (*pl.* CX, *fig.* 2) valent 6 fr. 18 cent., et les couronnes nouvelles de 5 schillings nouveaux n'équivalent qu'à 5 fr. 80 cent L'écu de banque dit *dollar d'Angleterre*, passe pour 5 fr. 41 cent. Le schilling nouveau, à 12 pence, a cours pour 1 fr. 16 cent., et le demi-schilling ou six pence se reçoit en proportion.

MONNAIES DE SUÈDE.

La monnaie de compte de ce royaume est le *riksdahler* ou risdale, dite d'*espèces*, composée de 48 escalins ou skillings, qui se divisent chacun en 12 *rundstycken* ou *œres* (deniers). On compte aussi dans les administrations et les relations commerciales par *banco-sedlard* (billet de banque) et en particulier et dans beaucoup d'affaires de commerce, par *riksguld-sedlar* (billets florins). Trois riksdhaler en riksguld-sedlar font deux riksdahler en banco-sedlar ou environ les $\frac{17}{20}$ de la risdale en argent.

Le titre de l'or fin est de 24 karats, et chaque karat se divise en 12 grains : celui de l'argent est de 16 lods (onces) et chaque lod contient 18 grains.

Le ducat, qui équivaut à 11 fr. 70 cent., doit peser 65 grains (*pl.* CIX, *fig.* 19). Soixante ducats et demi sont taillés d'un marc d'or au titre 23 karats 5 grains,

La risdale d'espèces (*pl.* CX, *fig.* 9) de 48 skillings (5 fr. 75 cent.) est la monnaie d'argent réelle de la Suède; sept risdales et demi sont taillées d'un marc au titre de 10 deniers 13 grains. La pièce de deux tiers de la risdale ou *double plotte* est de 32 skillings (3 fr. 83 cent.), et la risdale

d'un tiers ou *simple plotte* est de 16 skillings (1 fr. 91 cent). Il y a en outre des pièces de 8 skillings (95 cent.) ou *demi-plottes;* de 4 skillings, qui sont la douzième partie de la risdale, et de 2 skillings, dont soixante-douze sont taillées dans un marc.

MONNAIES DE DANEMARCK.

La monnaie réelle ou représentative du Danemarck est le ryksdaler de banque, à six marcs danois (*mark-danske*); le marc se divise en 16 schillings (*skilling-danske*) et le schilling en 12 pfennings ou deniers.

Les espèces monnayées, depuis le nouveau système monétaire introduit dans tout le royaume en 1813, consistent en écus ou thaler de banque, en pièces de deux marcs, d'un marc, de 8 schillings et spécies ou risdales d'espèces.

Les monnaies d'or sont le ducat courant (9 fr. 47 cent.), le ducat d'espèces ou christian d'or au titre de 21 karats $\frac{1}{32}$ du poids de 58 grains qui équivaut à 11 fr. 86 cent. (*pl.* CIX, *fig.* 20); et le christian d'or de 1773 (20 fr. 95 cent.)

Les pièces d'argent sont le riksdaler vieux, à 6 marcs danois, qui vaut 4 fr. 49 cent.; la couronne de 1747 (3 fr. 34 cent.); le ryksdaler d'espèces (5 fr. 58 cent.); la pièce de 24 schillings (1 fr. 26 cent.) et le marc danois de 16 schillings (0 fr. 94 cent.)

MONNAIES DE RUSSIE.

On compte dans tout l'Empire russe par *roubles* de 100 *copeks* ou 10 *griwnas;* la griwna est de 10 copeks, qui se divisent chacun en 2 *denuschkas* ou 4 *polusckhas.* Les paiemens se font en roubles d'argent à l'estimation de 3 fr. 45 cent., ou roubles en papier à celle de 1 fr. 13 cent. Les espèces qui sont en circulation consistent : 1° en monnaie de banque ou de commerce, et sous cette dénomination on ne comprend que les roubles et les demi-roubles; 2° en monnaie d'échange argent ou cuivre. Les pièces de vingt, dix et cinq copeks, sont en argent; celles de deux, un, et demi-copeks en cuivre; 3° en papier monnaie ou assignation de banque, à 200, 100, 50 et 25 roubles sur papier blanc; en billets de 10 roubles sur papier rouge, et de 5 roubles sur papier bleu.

Les assignations de banque n'ont aucune valeur fixe contre les monnaies d'argent, parce qu'elles sont assujetties au cours.

La livre appelée *bercheroot*, qui sert à peser les matières précieuses, se divise en 32 *loths* ou 96 solotniks.

Les monnaies d'or sont au titre de 22 karats, et celles d'argent au titre de 9 deniers 15 grains.

Les monnaies d'or sont très variées. Les *ducats* (*pl.* CIX, *fig.* 16) de 2 roubles 25 copeks sont à la taille de 117 $\frac{1}{4}$ pièces à la livre de Russie, et au titre de 23 karats; leur valeur est estimée à 11 fr. 48 cent. Les *impériales* ou *pièces de dix roubles* varient, suivant l'année de leur fabrication, de poids, de titre, et par conséquent de valeur : les impériales avant 1763 valent 52 fr. 38 cent.; celles de 1763, 41 fr. 29 cent.; celles de 1772, 41 fr. 36 cent.; et les impériales de 1801, 40 fr. 56 cent. (*pl.* CIX, *fig.* 5). Le *rouble d'or* de 1716 vaut 5 fr. 1 cent.; celui de 1777, 3 fr. 81 cent. Le *poltin d'or* de 1777 est une petite pièce d'or de la valeur de 1 fr. 79 cent. Depuis 1817 on ne frappe plus que des demi-impériales de cinq roubles, qu'on prend pour 20 fr. 36 cent. En 1130 on a frappé des pièces de platine de 6 roubles qui valent 24 francs.

Parmi les monnaies d'argent il suffira de connaître le *rouble* de 100 copeks de Pierre-le-Grand, qui vaut 4 fr. 48 cent.; celui de Catherine II ne vaut que 3 fr. 96 cent., et celui d'Alexandre, en 1805, 4 francs (*pl.* CX, *fig.* 1). Le *demi-rouble* de 1804 ou *poltin* est au taux de 1 fr. 96 cent.; et le *vieux polpoltin* ou quart de rouble de 1802 à celui de 1 fr. 01 cent. Les pièces de 20 copeks de 1767 valent 90 cent. et celles de 1784, 80 cent.; les pièces de 10 copeks de 1802 coûtent 40 cent., et celles de 5 copeks 21 centimes

MONNAIES DE PRUSSE.

La monnaie de compte dans le Brandebourg et la Haute-Saxe a été la risdale, reichsthaler ou thaler de 24 bons gros (gutegroschen), et le bon gros de 12 deniers ou pfenninge. A Kœnigsberg on comptait par florins ou gulden, gros et deniers courans de Prusse; à Breslau, en Silésie, on se servait du florin de Silésie de 16 bons gros ou 20 gros d'argent ou silbergroschen.

Cependant, conformément aux décrets de 1821 et 1823, on compte dans tous les Etats prussiens par *thaler* (écus) à 30 gros d'argent (silbergroschen), à 12 deniers (pfenninge). Le poids employé à Berlin pour peser les matières d'or et d'argent est appelé *marc* de Cologne : il équivaut à 7 onces 5 gros 16 grains ancien poids de France.

Les anciennes monnaies d'or de Prusse sont les ducats de la valeur de 2$\frac{3}{4}$ risdales; les frédérics de 5 risdales, les doubles et les demis à proportion, au titre de 21 karats $\frac{24}{32}$.

Les nouvelles monnaies légales sont le frédéric d'or simple et double; le thaler à 30 silbergroschen, des silbergroschen, des pièces de 6 pfenninge en billon, et des pièces de 4, 3, 2 et 1 pfenninge en cuivre.

Les ducats de 1748 valent 11 fr. 79 cent.; ceux de 1787 12 fr. 72 cent.; le *double frédéric* vaut 41 fr. 61 cent.; le *simple frédéric*, 20 fr. 80 cent. (*pl.* CIV, *fig.* 3).

La risdale ou *thaler* de 24 bons gros (gutegroschen), vaut 3 fr. 71 c. (*pl.* CXI, *fig.* 10); la *risdale d'espèces* ou de convention, 5 fr. 16 c.; et celle de constitution coûte 5 fr. 81 c. Il y a aussi des pièces de deux tiers de risdale, qu'on nomme florins : leur valeur est de 2 fr. 85 c.; le florin vieux de l'électeur de Brandebourg vaut 2 fr. 94 c.

MONNAIES DE POLOGNE.

On comptait, en Pologne, par *florins zloti* de 30 gros, ou *groz*, et le gros se divisait en 12 deniers. La valeur des monnaies respectives était différente dans la grande et dans la petite Pologne, où le florin de 30 gros valait 2 florins, argent de la grande Pologne.

Les monnaies réelles d'or consistaient en ducats de la valeur de 9 florins (11 fr. 89 c.), dans la petite, et de 18 florins dans la grande Pologne; ces ducats étaient fabriqués au titre de 23 karats 8 grains (*pl.* CIX, *fig.* 23).

Les principales monnaies d'argent étaient la risdale d'espèces, fabriquée depuis 1766, sur le pied de convention, c'est-à-dire, à la taille de dix dans un marc fin, au titre de 10 deniers, et de la valeur de 4 florins (5 fr. 18 c.) de la petite, et de 8 florins de la grande Pologne. Le *thaler* ou écu avait cours pour 3 florins de la petite, et 6 florins de la grande Pologne.

MONNAIES D'AUTRICHE.

On compte à Vienne, ainsi que dans toute l'Autriche, par gulden, ou florins de convention, à 60 kreutzers à 4

pfenninge courans. La risdale d'espèces est une monnaie réelle, mais la risdale courante n'est qu'une monnaie imaginaire, qui vaut un florin et demi. Les billets d'un florin, nommés *einloesungs-scheine* ou *billets de rachat*, circulent au taux de 1 fr. 03 c.

Le marc dont on se sert à l'hôtel des monnaies est composé de 6 *loths*, et répond à 1 marc 1 once 1 gros 26 grains, ancien poids de France. Le loth contient 4 gros, ou *quintels*; le quintel 4 pfenninge ou deniers.

Les ducats que l'on frappe à la monnaie de Kremnitz, en Hongrie, sont au titre de 23 karats $\frac{24}{32}$, et leur valeur équivaut à 11 fr. 90 c. On nomme ducats de l'Empire ceux frappés au coin de l'empereur; leur valeur est fixée à 5 florins 30 kreuzers (11 fr. 86 c.). (*Pl.* CIX, *fig.* 17.) On frappe aussi, à l'hôtel des monnaies de Vienne, des *souverains d'or*, simples et doubles. Les souverains doubles ont cours pour 13 florins, ou 13 florins 20 kreuzers (*pl.* CIX, *fig.* 6). Les souverains et les demi-souverains ont cours en proportion.

Les monnaies d'argent sont très nombreuses, vu l'étendue de l'ancienne monarchie autrichienne; quelques unes renvoient aux anciennes possessions de la maison d'Autriche: telles sont celles qui, encore aujourd'hui, ont cours dans la Belgique, connue précédemment sous la dénomination de Pays-Bas Autrichiens. Parmi elles nous remarquerons les ducatons vieux, de 6 fr. 82 c., les ducatons de Marie-Thérèse, de 6 fr. 49 c., et les écus de Brabant (*pl.* CX, *fig.* 6), de la valeur de 5 fr. 80 c.

Les autres monnaies d'argent réelles d'Autriche sont la risdale de constitution de 1753, ou *species thaler*, qui vaut 5 fr. 60 c; la risdale de convention depuis 1753 vaut 5 fr. 19 c.; la risdale de François II, de 1804, a une valeur de 5 fr. 11 c. (*pl.* CX, *fig.* 10). La demi-risdale ou florin de convention se paie 2 fr. 59 c., et la risdale de Hongrie 5 fr. 19 c. Le kopfstück de 20 kreuzers, équivaut à 86 c.

Nous parlerons des autres monnaies d'Autriche sous la rubrique des monnaies d'Italie.

### MONNAIES D'ALLEMAGNE.

L'Allemagne est divisée en une infinité de royaumes, de grands-duchés, de duchés, etc., qui tous ont leurs monnaies particulières.

Dans le royaume de Bavière on compte par florins à 60 kreuzers, et le kreuzer à 4 deniers ou pfenninge.

Les anciennes monnaies d'or sont les ducats du Danube, au titre de 23 $\frac{1}{3}$ karats, et au poids de 65 grains; les ducats de l'Izer, au titre de 22 $\frac{13}{32}$ karats, et au même poids; les carolins, qui valent 25 fr. 66 c., et les maximiliens, au taux de 17 fr. 18 c. Les ducats frappés en 1826, au coin du roi actuel Louis, valent 11 fr. 77 c. (*pl.* CIX, *fig.* 25).

Parmi les monnaies d'argent nous remarquerons la risdale d'espèces, ou écu de convention aux armes, de 2 florins 24 kreuzers, au titre de 10 deniers; la risdale de 1800, qui vaut 5 fr. 10 cent.; celle de 1808, au coin de Maximilien-Joseph, roi de Bavière, qui est au même taux (*pl.* CXI, *fig.* 3); et le dixième d'écu, ou kopfstück, de 24 kreuzers, qui vaut 86 cent.; et le demi-kopfstück en proportion.

La monnaie de compte du royaume de Saxe est le *thaler* ou écu à 24 gros ou groschen, à 12 deniers ou pfenninge. Le thaler, cependant, n'est qu'une monnaie fictive.

Les monnaies d'or sont les ducats et les pièces de 5 ou de 10 thaler. Le ducat de 1784 vaut 11 fr. 72 c., et celui de 1797, 11 fr. 86 c. La pièce de 5 thaler (*pl.* CIX, *fig.* 18), équivaut à 20 fr. 74 c.

Les monnaies d'argent dont le cours est le plus répandu sont: les risdales d'espèces, ou écus de convention, du poids de 24 grains, et au titre de 10 deniers, qui équivalent à 5 fr. 19 c. (*pl.* CXI, *fig.* 3); le demi-risdale ou florin de convention, qui vaut 2 fr. 59 c.; la pièce de 4 gros (groschen), équivalant à 64 c., celle de deux gros et d'un gros. La vieille risdale de Dresde vaut 5 fr. 74 c., et celle de Leipsick 2 fr. 43 c.

Dans le royaume de Wurtemberg on compte par florins de 60 kreusers, à 6 hellers.

Jusqu'en 1824 le florin n'était qu'une monnaie fictive; mais il a été arrêté depuis qu'il y aurait des pièces de 2 florins et d'un florin.

Les nouvelles pièces d'or sont les ducats de 5 florins (10 fr. 75 c.) (*pl.* CIX, *fig.* 31). Avant l'introduction du nouveau système monétaire on a frappé des écus, dits *couronnes*, au coin du roi Guillaume, de 2 florins 42 kreusers (5 fr. 80 c.).

Le même système monétaire est suivi dans le grand-duché de Bade. Les monnaies réelles d'or sont le ducat, qui équivaut à 10 fr. 45 c., et est fabriqué de l'or qu'on lave des sables du Rhin. Les pièces de 10 florins 21 fr. 50 c., et celles de 5 florins 10 fr. 52 c. Il y a en circulation des pièces d'argent d'un florin (2 fr. 09 c.), et de 2 florins (4 fr. 13 c.) (*pl.* CX, *fig.* 12).

On compte généralement, dans le duché de Brunswick, par thaler à 24 bons gros (gute groschen), à 12 deniers (pfenninge). Dans quelques endroits on compte aussi par thalier à 36 marien groschen, équivalant à 3 fr. 80 c.

Les monnaies d'or sont la pistole, qui vaut 23 fr. 57 c.; le ducat, au taux de 11 fr. 55 c.; le Charles d'or, de la valeur de 20 fr. 62 c. (*pl.* CIX, *fig.* 24); le Charles d'or, depuis 1802, ne vaut que 20 fr. 51 c. Les monnaies d'argent qui ont cours sont la risdale de convention (*species-thaler*), de la valeur de 5 fr. 16 c, dont dix sont taillées au marc fin (*pl.* CX, *fig.* 8), et le gulden ou florin, de deux tiers fin, de 1764, qui vaut 2 fr. 88 c.

### MONNAIES DE HOLLANDE.

On comptait autrefois dans la Hollande par *florins* à 20 *stuvers* à 10 *pfenning*; depuis 1816 tous les comptes se font par florins de 100 cents, qui équivalent à 2 fr. 15 c. Les monnaies d'or qui ont cours sont les *ducats*, les *ryders*, les *ducatons*, et depuis 1818 les guillaumes d'or de 10 florins; (21 fr. 57 c.).

Les ducats (*pl.* CIX, *fig.* 7) sont à la taille de 70 pièces par marc, au titre de 23 karats 8 grains, et valent 11 fr. 93 c.; les ryders fabriqués à la taille de 24 pièces $\frac{2}{3}$ par marc, au titre de 22 karats 1 grain, ont une valeur de 31 fr. 65 c.; les demi-ryders valent 15 fr. 82 c.; les ducatons sont au taux de 6 fr. 85 c. La pièce de 3 florins de Batavia, frappée en 1768, au coin de la Compagnie hollandaise des Indes orientales, équivaut à 6 fr. 26 c. (*pl.* CIX, *fig.* 30). Elle est du poids de 32 grains, et au titre de 23 $\frac{11}{32}$ karats.

Parmi les monnaies d'argent nous citerons la risdale de Hollande (*pl.* CX, *fig.* 7), qui vaut 5 fr. 48 c.; la risdale de 50 stuvers, de la valeur de 5 fr. 29 c., et l'ancien florin, ou guilder, de celle de 2 fr. 11 c.

MONNAIES DE SUISSE.

On compte presque généralement dans la Suisse allemande, et en partie dans la Suisse française, par francs (franken) de Suisse, à 10 batz, ou 10 rappen; et le poids en usage dans les ateliers monétaires est l'ancien poids de marc de France. Avant que la révolution de 1798 eût détruit le système fédéral de la Suisse, chaque canton avait le droit de battre monnaie; mais à l'époque de la révolution, la fabrication devint centrale, et dès-lors toutes les monnaies furent frappées au coin de la République Helvétique, sans cependant que les monnaies des différens cantons cessassent de circuler. La république adopta alors le système monétaire du canton de Berne, dont les espèces étaient les plus accréditées et les plus répandues. Les doubles et les simples pistoles de Berne étaient au même poids et au même titre que les doubles et simples louis de France, et les écus de Berne se trouvaient également conformes aux écus de 6 et de 3 livres de France.

Les monnaies d'or frappées au coin de la république helvétique pendant la durée du gouvernement central sont les pièces de 32 franken (francs), du poids de 12 deniers, et celles de 16 franken, du poids de 6 deniers, et au titre de 21 karats $\frac{22}{32}$ (*pl.* CIX, *fig.* 12): elles équivalent à 23 francs 71 centimes.

Les monnaies d'argent de la même époque sont les écus de 40 batz, et les demi-écus de 20 batz fabriqués en 1798 dans les ateliers monétaires de Bâle et de Soleure. En 1799 on frappa à Berne des pièces de 4 franken (6 fr.), dont 50 doivent peser six marcs; et en 1801 on frappa une autre pièce de 4 franken au même titre et au même poids que la précédente (*pl.* CXI, *fig.* 11).

Les fonctions du gouvernement central de la République Helvétique ayant cessé le 10 mars 1803, par l'acte de médiation de Napoléon, la fabrication des monnaies au coin de la république n'eut plus lieu, et chaque canton fut investi du droit de frapper monnaie à ses armes, sous la réserve que le titre serait uniforme.

D'après la base de ce nouveau système monétaire le franc suisse équivaut à un franc et demi de France, et le prix du marc d'argent fin est fixé à 36 $\frac{1}{5}$ franken.

Dans le canton de Bâle on compte par florins à 60 kreuzer, à 8 heller, ou par livres à 20 sous et le sou à 12 deniers courans.

Le florin de Bâle pèse 60 grains, et son titre est de 16 karats $\frac{22}{32}$; il vaut 76 batz ou 10 fr. 72 c. (*pl.* CIX, *fig.* 27). La pistole de Bâle est de 160 batz (23 fr. 43 cent.). On voit encore des doubles thaler d'ancienne fabrication qui ont une valeur de 12 francs. Il y a en outre en circulation des thaler de 40 batz de la valeur de 6 fr.; des demi-thaler ou florins de 3 fr.; et des thaler neufs de 30 batz qui équivalent à 4 fr. 56 cent.

Le canton de Berne a conservé en partie le système monétaire de la République Helvétique; tous les comptes se font par francs de Suisse, qui équivalent à 1 fr. 50 cent. L'ancienne pistole de Berne vaut 23 fr. 76 cent., et le ducat 11 fr. 64 cent. Les pièces de 16 fr. de Berne (*pl.* CIX, *fig.* 22) sont au même taux que ceux de la République Helvétique. L'écu de 4 fr. de Berne ne vaut que 5 fr. 88 c.

La monnaie de compte à Genève est la livre de 20 sous à 12 deniers courans. On emploie aussi la dénomination de florins de 12 sous, qui se divisent chacun en 4 quarts ou 12 deniers. Le titre d'or se divise comme autrefois en France, en 24 karats, et le karat en 32 parties; celui de l'argent en 12 deniers, et chaque denier en 12 grains.

Les anciennes monnaies réelles d'or consistent en pistoles de la valeur de 40 florins de Genève, au titre de 21 $\frac{6}{8}$ karats. Les anciens louis français ont cours pour 40 florins de Genève. Les nouvelles pistoles de Genève sont au titre de 22 karats forts, et de la valeur de 10 livres courantes; les doubles pistoles en proportion.

La monnaie réelle d'argent consiste en pièces de 21 sous au titre de 6 deniers, qui équivalent à 75 cent.; pièces de 15 sous équivalant à 51 centimes (pièces de 10 sous); en écus ou patagons de 3 livres courantes, au titre de 10 deniers 6 grains. L'an III (1794) de la République Genevoise, le comité législatif ordonna le monnayage de pièces d'argent au titre de 10 $\frac{1}{2}$ deniers de fin, et du poids d'une once, poids de marc. Elles furent mises en circulation pour 12 florins 9 sous (5 fr. 80 cent.), sous le nom de *gros-écu* ou *genevoises* (*pl.* CXI, *fig.* 15).

MONNAIES D'ITALIE.

Ce pays étant, comme l'Allemagne, divisé en différens Etats qui ont chacun un souverain particulier, les monnaies qui y sont en circulation varient à l'infini.

L'Autriche, qui a sous sa domination le royaume Lombard-Vénitien, y fait circuler la monnaie de l'empire conjointement avec celle qui est particulière à l'Etat.

Dans l'ancien duché de Milan on comptait par *lire* ou livre de 20 *soldi*, le soldi de 12 *denari*. Le poids qui servait à peser les matières précieuses se nomme *peso di marco:* il se divise en 8 oncie, l'oncia en 24 denari, le denari en 24 grani; il équivaut à 7 onces 5 gros 33 grains d'anciens poids de France.

L'ancienne lire équivaut à 76 centimes.

Depuis la loi de 1823 on compte dans le royaume Lombard-Vénitien par livres autrichiennes de 100 cent., à la valeur de 87 centimes de France, et par livres italiennes à 100 centimes de la même valeur que le franc. En général toutes les pièces frappées par le ci-devant royaume d'Italie équivalent à la monnaie actuelle de France. Le souverain d'or, depuis 1823, est de 40 lire d'Autriche (35 fr. 16 cent.); la doppia ou pistole de Marie-Thérèse, vaut 19 fr. 71 cent., et la doppia ou pistole de Joseph II, 19 fr. 87 cent.

La monnaie d'argent qui a cours est celle frappée au coin de la République Cisalpine; la pièce de 30 soldi de l'empereur François, qui équivaut à 1 fr. 11 cent.; le scudo de 6 lire ou écu de Milan, frappé au coin de Joseph II (*pl.* CXI, *fig.* 9), du poids de 6 gros 3 grains, et au titre de 10 deniers 18 grains; il équivaut à 5 fr. 20 cent., et le mezzo-scudo en proportion; le scudo de la République Cisalpine, équivaut à 4 fr. 64 cent.; et enfin les pièces de $\frac{1}{2}$, 1, 2, et 5 lire de l'ancien royaume d'Italie.

La monnaie de compte de l'ancienne république de Venise était le ducat courant, *ducato corrente*, qui se composait de 6 livres $\frac{1}{5}$ *piccoli*, ou 124 soldi, et le soldi se divisait en 12 deniers piccoli.

Sous l'ancien gouvernement, les caisses publiques ne recevaient et ne payaient qu'en ducats d'argent, qui se divisaient chacun en 24 grossi. Le marc ou marca, pour peser l'or, se divisait en 8 oncie, l'oncia en 144 carati ou karats, et le karat en 4 grani ou grains: il répond à 7 onces 6 gros 32 $\frac{1}{2}$ grains de l'ancien marc de France. Les monnaies d'or

que la république faisait frapper étaient le scudo d'oro (écu d'or), le mezzo-scudo, le zecchino ou sequin, de la valeur de 11 fr. 95 c., et le mezzo-zecchino ; la doppia ou pistole d'or pur de 22 livres piccoli (21 fr. 36 cent.), le ducato d'oro de la valeur de 7 fr. 49 c.; l'osella d'oro de celle de 47 fr. 83 c.; le scudo della croce (écu à la croix) au titre de 11 deniers, dont le taux numéraire est de 12 lire 8 soldi piccoli, qui équivaut à 6 fr. 70 cent. ; le ducaton ou guistina, de la valeur de 11 livres piccoli, qu'on prend pour 5 fr. 91 cent., et le ducat effectif de 8 lire piccoli, qui vaut 4 fr. 18 cent. Le Talaro (*pl.* CXI, *fig.* 4), monnaie frappée par la république pour être envoyée dans le Levant, du poids de 7 gros, 36 grains, au titre de 9 deniers 23 grains, équivaut à 5 fr. 27 cent. Le scudo de 10 lire de 1797 est de la valeur de 5 fr. 25 cent.; et la lirizza ou pièce de 30 soldi, est de celle de 64 cent. La pièce de 1 lira ou 12 kreutzer vaut 48 cent.

L'ancienne monnaie de compte de la république de Gênes était la lira. Les monnaies réelles d'or de l'ancienne république consistaient dans les pistoles, les sequins et les génovines. Celles d'argent étaient le croizat ou ancien écu; l'écu de banque dit de *Saint-Jean-Baptiste*, *scudo di Cambio*, ou *scudo de San-Giambattista*, la georgine ou giorgino et la demi-georgine. Les anciennes espèces cependant sont devenues fort rares.

La *doppia* ou pistole équivaut à 20 fr. 82 c., le sequin à 12 fr. 01 c. L'ancienne génovine de 100 lire est d'une valeur de 88 fr. 97 c.; la génovine neuve ou pièce de 96 livres, du poids de 1 once 154 grains, et au titre de 22 karats, a été frappée au coin de la République Ligurienne, et vaut 79 fr. 76 c. (*pl.* CIX, *fig.* 15).

Les espèces d'argent qui ont cours encore aujourd'hui sont les nouveaux écus dits, *San-Giambattista*, au taux numéraire de 5 lire qui valent 4 fr. 22 c.; les madonines de la valeur de 83 c.; et le scudo de la République Ligurienne, qui vaut 6 fr. 53 c.

MONNAIES DE SARDAIGNE, PIÉMONT ET SAVOIE.

On compte dans le Piémont et la Savoie par lires piémontaises à 20 soldi (1 fr. 17 c.), et lires nouvelles à 100 c. (1 fr.); et dans l'île de Sardaigne, par lire à 20 soldi qui équivalent à 1 fr. 88 c. La valeur des lires sardes est fixée de manière que 5 lires de Sardaigne valent autant que 8 lires de Piémont.

Les pièces d'or en circulation sont les pistoles de Victor-Amédée III, qui équivalent à 28 fr. 40 c. ; les pistoles neuves de Victor-Amédée de la valeur de 30 fr. 02 c., du poids de 2 gros 27 grains, et au titre de 21 $\frac{23}{32}$ karats; le *carlino* de Victor-Amédée III, qui équivaut à 150 fr. et le *carlino* de Charles-Emmanuel III, de la valeur de 142 fr. 30 c. Lorsque les duchés de Savoie et de Piémont prirent le nom de *République Cisalpine*, on frappa au titre des espèces de France des pièces de 20 fr., dites de *Marengo* (*pl.* CIX, *fig.* 28).

Les monnaies d'argent qui ont cours sont le scudo de 1690, qui équivaut à 5 fr. 47 c.; le scudo de Victor-Amédée, de la valeur de 6 fr. 02 c. (*pl.* CXI, *fig.* 5); le scudo de 5 lires, frappé au coin de la République Cisalpine, et le scudo neuf, de 1816, qui est de même de la valeur de 5 fr.

MONNAIES DE L'ÉTAT DE L'ÉGLISE.

On compte, à Rome, par écus ou scudo, qui se divisent en 10 pauls ou *paoli*, en 100 bayoques ou *bajocchi*, et chaque bayoque en 5 quatrins ou *quatrini*. L'écu romain se divisait en 5 lires ou livres, la *lira* en 20 sous ou *soldi* de 12 deniers ou *denari* chacun.

Le poids romain, pour les matières d'or et d'argent, est la livre qui se divise en 12 onces, l'once en 24 deniers, et le denier en 24 grains. La livre romaine se rapporte à un marc 3 onces $\frac{1}{2}$ gros et 14 grains d'ancien poids de France.

Les monnaies réelles d'or de Rome sont le sequin ou *zecchino*, de 2 écus 15 bayoques, à la taille de 99 pièces pour une livre, et du poids de 2 deniers 21 grains $\frac{4}{5}$; il doit être frappé au titre de 24 karats. Les doubles et demi-sequins sont à proportion. La pistole neuve, ou *doppia nuova romana*, frappée au coin de Pie VI et de Pie VII, est du poids de 4 deniers 15 $\frac{2}{5}$ grains, et au titre de 22 karats; sa valeur qui est de 3 écus de 15 bayoques, équivaut à 17 fr. 27 cent. (*pl.* CIX, *fig.* 21). Le *scudo doro*, ou *mezza-doppia* (demi-pistole) ainsi que la *doppia doppia*, ou double pistole, sont au même titre.

La monnaie d'argent consiste en écus, *scudo moneta* ou *scudo romana*, de 10 pauls (*di paoli dieci*), équivalant à 5 fr. 38 cent., du poids de 22 deniers 10 $\frac{73}{100}$ grains, au titre de 11 onces de fin (*pl.* CXI, *fig.* 6). Le mezzo-scudo (demi-écu) est au même titre. On nomme *papetto* une pièce qui est le cinquième de l'écu. Le testone vieux équivaut à 1 fr. 83 cent. et le paolo vieux à 60 cent.

MONNAIES DES DEUX-SICILES.

L'ancienne monnaie de compte du royaume de Naples était l'*onza* qu'il ne faut pas confondre avec l'*oncia* qui est une division de la livre.

On compte, depuis 1818, par ducats royaux ou *ducato di regno*, qui se divisent en 10 carlins ou *carlini;* le carlino se divise en 10 grains ou *grani*, et le grano en 12 *cavalli;* on divise aussi tout simplement le ducat royal en 100 grani.

Les monnaies d'or sont le *décuple*, qui se paie 120 fr. 90 cent. et le *quintuple* en proportion.

La pièce de 6 ducats ou *doppia onza* équivaut à 27 fr. 18 cent. (*pl.* CIX, *fig.* 4), elle est au titre de 21 $\frac{3}{4}$ karats. Il y a en outre des pièces de 4 ducats, qui équivalent à 17 fr. 12 cent. et de 2 ducats à 8 fr. 86 cent. Depuis 1818 on a mis en circulation des pièces de 3 ducats nommées *onzetta*, de la valeur de 13 fr.

Les monnaies d'argent de Naples sont le ducat vieux argent qui équivaut à 4 fr. 38 cent.; les pièces de 12 carlins (*dodici carlini*), ou de 120 grains au titre de 12 deniers $\frac{17}{32}$, qui équivalent 5 fr. 10 c. (*pl.* CXI, *fig.* 8); les ducats de 10 carlini, d'une valeur de 4 fr. 25 c.; les pièces de 6 carlins (*sei carlini*), de cinq carlins (*cinque carlini*), et de 3 carlins (*tres carlini*). Pendant l'époque ou le royaume de Naples a été connu sous le nom de République napolitaine, on y a frappé des pièces de 12 carlins, à la même taille et au même titre que les précédens; il en est de même de celles frappées au coin de Joseph-Napoléon, pendant qu'il était revêtu de la souveraineté du royaume de Naples (*pl.* CXI, *fig.* 14).

MONNAIES D'ESPAGNE.

On se sert en Espagne de huit valeurs différentes; cependant la valeur castillane est la plus généralement en usage. Elle consiste en *réaux de vellon* à 34 *maravedis*, qui équivalent à 26 c.; on compte aussi, particulièrement à Cadix, par *réaux de plata antigua*, dont la valeur est égale à 50 c.

On entend par *plata* la monnaie d'argent, et par *vellon* celle de billon.

Le poids en usage pour peser les matières d'or et d'argent est le marc de Castille, qui se divise en 8 onces, l'once en 8 huitains ou *ochavos*, le huitain en six tomins, ou *tomines*, et le tomin en 12 grains. Ce poids se rapporte à 7 onces 4 gros et 8 grains d'ancien poids de France.

Les espèces d'or sont le doublon de 8 écus ou quadruple (*el doblon de a ocho* ou *onza de oro*, ou vulgairement *medalla*) ayant cours pour 16 piastres fortes. La valeur des quadruples est très différenciée, suivant l'époque de leur monnayage : ceux frappées avant 1772 équivalent à 85 fr. 42 c.; ceux de 1772 à 1785, à 83 fr. 93 c.; et ceux enfin depuis 1786 seulement, à 81 fr. 51 c. (*pl.* CIX, *fig.* 14).

Le demi-quadruple (*el doblon de a quatro*) vaut 8 piastres ou 160 réaux de vellon; le doublon d'or ou pistole, quart de quadruple (*el doblon de oro*); l'écu d'or ou demi-pistole *escudo de oro*) de deux piastres; le petit-écu d'or ou veinten (*escudito de oro o veinten*) a cours pour 20 réaux de vellon; et la *coronella* ou piastre d'or de 1801 équivaut à 5 fr. 08 c.

Les monnaies réelles d'argent sont: la piastre forte (*peso fuerte, peso duro*), de 20 réaux de vellon. La piastre vieille appelée *sévillan* équivaut à 5 fr. 40 c., et la piastre depuis 1772, la piastre neuve, à 5 fr. 43 c. (*pl.* CXI, *fig.* 2). Le réal de 8, ou piastre aux deux globes, dite *mexicaine*, est du poids de 7 gros 4 grains, et au titre de 10 deniers (*pl.* CXI, (*fig.* 12). La demi-piastre ou écu de vellon (*escudo de vellon*) de la valeur de 10 réaux; la piécette ordinaire (*peseta provincial*), ou cinquième d'une piastre, équivaut à 1 fr. 08 c., et le réal de *plata nueva*, demi-piécette, ou dixième d'une piastre, à 51 c., et enfin le demi-réal de plata (*medio real de plata*) ou realillo de vellon, de 34 maravedis de vellon.

MONNAIES DE PORTUGAL.

La monnaie de compte de ce royaume consiste dans les *reis* qui expriment également la valeur de toutes les monnaies réelles et de celle de change; les reis qui équivalent à 60 millièmes d'argent de France, ne se divisent point. Pour en faciliter la numération, lorsque le nombre est considérable, on emploie ce signe ( : ) pour séparer les millions d'avec les mille. Les grandes sommes s'expriment par 1,000 reis, et par crusades vieilles à 400 reis, et par crusades neuves à 480 reis. Sous la dénomination de *conto reis*, on comprend une somme de 1,000 *reis*.

Le *marco* ou marc, qui sert à peser les matières d'or et d'argent, est égal à 7 onces 3 ½ gros 34 grains d'anciens poids de France.

Les anciennes monnaies réelles d'or, portant l'empreinte de leur valeur intrinsèque, ont cours pour un cinquième en sus à cause de l'augmentation du prix de l'or et du droit de fabrication; l'ancien *dobrao*, marqué 20,000 vaut 24,000 reis courans, équivalant à 169 fr. 25 c.

Le *dobrao*, marqué 12,000 vaut 12,800 reis qui équivalent à 89 fr. 53 c. Les espèces d'or ayant actuellement cours sont : la *peça* de 6,400 reis ou *meia dobra* du règne de Marie Ire de 6,400 reis, dite *lisbonnine* ou *portugaise*, du poids de 3 gros 53 grains, et au titre de 11 $\frac{30}{32}$ karats (*pl.* CIX, *fig.* 13 : la demi-lisbonnine ou pièce de 3,200 reis; la *moeda de ouro* ou lisbonnine de 4,800 reis, qui équivaut à 33 fr. 96 cent.; la pièce de 16 testons ou *dezesies tostoes* de la valeur de 1,600 reis et du poids de 67 grains; et l'*oito tostoes*, pièce de 8 testons ou 800 reis du poids de 33 grains.

Les monnaies d'argent réelles sont le *cruzado novo* ou crusade neuve de 480 reis : celle de 1802 équivaut à 2 fr. 87 c., et celle de 1809 à 2 fr. 95 c.; la pièce de 240 reis ou *doze vintems* (1 fr. 44 c.); la pièce de *seis vintems* ou de six vingtains de la valeur de 120 reis (72 c.); celle de *tres vintems* ou 60 reis (33 c.); les tostao ou teston de 100 reis, équivalant à 61 c.; le *meio-tostao* ou demi-teston de 50 reis, et enfin le *vintems* de 20 reis (11 c.), qui devient journellement plus rare. La *pataca* du Brésil, qui est aussi en circulation, est de la valeur de 640 reis.

MONNAIES DE L'EMPIRE OTTOMAN.

La monnaie de cours usitée dans les Etats turcs est la piastre à 40 *paras*, à 3 *aspres* ou *mines*. A cause de l'altération progressive que la piastre a éprouvée depuis un certain nombre d'années, sa valeur est réduite à 33 c. La piastre est ordinairement nommée par les Turcs *grusch* et par les Anglais *dollar*. Le *jux* ou *juk* et la *bourse* ou *chise*, sont deux monnaies de compte. La bourse d'argent est une somme de 500 piastres; la bourse d'or comprend 30,000 piastres Le *juk* est une valeur de 100,000 aspres.

Les monnaies d'or réelles sont, le *sequin zermah-boud* de 1773, dont la valeur est de 3 piastres, qui équivaut à 8 fr. 72 c., et le *sequin fondouki* de Selim III, qui se paie 9 fr. 80 c., pèse 65 grains : son titre est de 19 $\frac{6}{32}$ karats (*pl.* CIX. *fig.* 8). On nomme *nisfié*, le demi-sequin, et *roubbié* le quart de sequin. Le *yermeesblek* équivaut à 15 fr. 67 c.; l'*altmichlek* de 60 paras, de 1757, est reçu pour 3 fr. 72 c.

Les monnaies d'argent en circulation sont, l'*yuzlik* ou *pataque* de 100 paras; *l'ikilik* de 80 paras; le *grouch* ou piastre de 40 paras, du poids de 5 gros, et au titre de 6 deniers 13 grains (*pl.* CX, *fig.* 4). Le *grouch* de Sélim ne pèse que 3 gros 32 grains, et n'est qu'au titre de 5 deniers 20 grains. Le *yaremlik* ou demi-piastre de 20 paras; le *bechlik* ou *roubbié*, pièce de 10 paras ou 30 aspres, de 1757, équivaut à 49 c. Les paras doivent peser 6 grains; l'aspre, dont il faut 120 pièces pour la piastre de 1773, est une monnaie extrêmement incommode à cause de sa légèreté; aussi on en voit peu en circulation, et il est difficile de s'en procurer, même à Constantinople.

MONNAIES DE PERSE.

On compte en Perse par *tomans* de 50 *abbasis;* l'abbasi de 2 *mahmoudis* ou 4 *chayés*; le chayé de 5 *dinars-bisti*, 10 *kasbequis* ou 50 dinars simples.

Le titre de toutes les monnaies du pays est très altéré : aussi les monnaies de l'Europe et d'Asie forment la plus grande partie des monnaies réelles de la Perse.

Le poids ordinaire de la Perse est le *man* ou *batman*, qui correspond à 5 livres 14 onces du poids ancien de France. Les divisions de ce poids sont le *ratel*, qui est la sixième partie du man; le *derhem* ou dragme qui sert à peser l'or et l'argent, et se rapporte à la cinquantième partie de l'ancienne livre de France; le *mescal* ou demi-derhem; le *dung*, qui est la sixième partie d'un mescal, et qui fait 8 grains, poids de karat, et le *grain d'orge*, qui est la quatrième partie d'un dung.

Les espèces d'or monnayées en Perse ne sont pas nombreuses: la pièce d'or la plus connue est l'*iman-riza* du poids de 36 grains et au titre de 19 $\frac{11}{32}$ karats (*pl.* CIX, *fig* 29).

Le nom que porte cette pièce n'est pas celui du souverain qui l'a fait frapper; les schah de la Perse ont l'habitude, pendant les guerres civiles, ou quand leur puissance n'est pas encore bien affermie, de faire mettre sur les monnaies, au lieu de leur propre nom, celui de l'iman Riza, qui est en grande vénération dans la Perse. Nous allons donner la traduction des légendes de cette pièce faite par M. Sylvestre de Sacy; d'un côté on lit : L'or et l'argent sont devenus égaux au soleil et à la lune, grâce à la monnaie du maître de ce siècle, de l'iman véritable; de l'autre côté on lit : Frappé à Darberg, c'est-à-dire la ville du froid; son vrai nom est inconnu. Ce doit être le surnom d'une ville, comme Ispahan se nomme la *maison de la souveraineté*, et Schiraz la *maison de la science*. Les monnaies courantes d'argent de la Perse sont le *chayé*, qui est la plus petite monnaie d'argent, de la valeur de 4 sous et demi; le *mahmoudi* de 2 chayés ou 9 sous, et l'*abbassi* de 4 chayés ou 18 sous.

MONNAIES DES ÉTATS-UNIS.

La monnaie de compte adoptée par le congrès et les négocians des Etats-Unis est le *dollar* de 100 cents ou centimes (*pl.* CX, *fig.* 5). Le cent est aussi une monnaie réelle; il est représenté par une monnaie de cuivre qui équivaut à un peu plus d'un sou.

Les monnaies réelles d'or frappées au coin de cette république fédérale sont les *eagles* (aigles) de 5 dollars (*pl.* CIX, *fig.* 9), qui équivalent à 27 fr. 60 c.; les *demi-aigles* de 2 dollars et demi, et les *doubles-aigles* de 10 dollars (55 fr. 21 c.). Le titre de ces monnaies se rapproche de celui des guinées.

La monnaie d'argent consiste en dollars que le cours du commerce fixe à 5 francs, terme moyen, mais dont la valeur intrinsèque, dans les Etats-Unis, équivaut à 5 fr. 56 cent. Ils sont au titre de 10 deniers 18 grains. Il y a en outre des demi-dollars, des quarts de dollar, des dîmes, ou dixième de piastre qui équivalent à 58 cent., et des demi-dîmes.

FIN DU TOME DEUXIÈME.

# TABLE DES MATIÈRES

## CONTENUES DANS CE VOLUME.



FIN DE LA TABLE.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS.

### ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE.

INTRODUCTION GÉNÉRALE, ARCHITECTURE DES INDIENS, DES ÉGYPTIENS, DES MÉDO-PERSES, DES CHINOIS ET DES MALAIS; DES ÉTRUSQUES, DES GRECS ET DES ROMAINS; ARCHITECTURE GOTHIQUE, ARABESQUE ET MORESQUE; ARCHITECTURE NAVALE ET MILITAIRE; EXPLOITATION DES MINES; MÉTALLURGIE.

**TOME TROISIÈME.**

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Cᵉ, RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-SAINT-MICHEL, 8.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS,

OU

DESCRIPTION RAISONNÉE D'UNE GALERIE SYSTÉMATIQUE

COMPOSÉE DE 226 PLANCHES GRAVÉES SUR PIERRE,

REPRÉSENTANT

PRÈS DE 5,000 SUJETS TIRÉS DE L'HISTOIRE NATURELLE, LA CHIMIE, LA PHYSIQUE, LA GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, LA GÉOMÉTRIE, LA STATISTIQUE GÉNÉRALE, LES ARMEMENS MILITAIRES DE TOUS LES SIÈCLES ET DE TOUTES LES NATIONS, L'ARCHÉOLOGIE, LA NUMISMATIQUE, LE BLASON, L'ETHNOGRAPHIE, L'ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE, LA MÉTALLURGIE, LA MYTHOLOGIE ET LES CULTES.

*PUBLIÉ*

**Par une Société de Gens de Lettres et d'Artistes.**

---

**TOME TROISIÈME.**



A PARIS,

CHEZ HERDER ET C^e^, LIBRAIRES-ÉDITEURS,

RUE ET PASSAGE DAUPHINE, 36.

1836.

# ARCHITECTURE

## CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE.

### INTRODUCTION GÉNÉRALE.

L'ARCHITECTURE, à la fois l'art et la science de bâtir suivant des règles et des proportions déterminées par le caractère et la destination des édifices, est après l'agriculture le plus utile des arts. La nécessité, mère de l'industrie, donna naissance à l'une et à l'autre. Créée pour satisfaire à nos premiers besoins, par conséquent simple dans sa connaissance, l'architecture est devenue chez tous les peuples l'expresion de leurs facultés et du génie qui les caractérise. Bien que la nuit des temps ne nous permette pas de remonter avec assurance jusqu'à son origine, on peut toutefois, en se reportant à celle des sociétés, apercevoir encore les types qui lui servirent de base. En effet, représentons-nous l'homme dans son état primitif : ne le voyons-nous pas errer sur les rivages, gravir les rochers, s'élancer sur les animaux ou plonger dans les eaux pour en retirer des coquillages, et ensuite chercher dans des grottes, au sein des forêts, la sûreté et le repos? Ici il entasse des pierres pour en faire un rempart au-devant de sa retraite, monument des convulsions du globe, et se garantir des bêtes sauvages qui cherchent à lui disputer sa nourriture ou peut-être même à lui ravir l'existence; là il croise des rameaux pour résister à l'intempérie des saisons. Plus tard, sa famille s'étant accrue, ne dut-il pas abandonner ces premiers asiles qui ne suffisaient plus à la contenir, pour se fixer sur les bords d'une onde limpide, y cultiver et faire reproduire avec plus d'abondance les plantes nourrissantes que la nature lui destinait.

Oui, ce dut être en ce lieu que, s'emparant de ce nouveau et précieux domaine, il éleva la première cabane. C'est là que s'accrut sa famille, que le besoin de vivre en société lui dut faire agrandir et multiplier ses habitations. Cependant la hutte construite de branches et de ramaux, ou la tente faite avec la dépouille des animaux tombés sous ses coups, n'étaient encore que des habitations chétives, sous lesquelles il était à peine en sûreté et que les vents en furie emportaient souvent au loin. Il dut en conséquence penser à en construire de plus solides. Tous les efforts de sa famille, réunis par un commun intérêt, le mirent à même d'exploiter les forêts et de rouler du sommet des montagnes des quartiers de rochers, que son génie inventif lui fit de jour en jour façonner avec plus d'habileté. Les corps des arbres devinrent des piliers ou des colonnes, les pièces de bois qui les liaient ensemble, des architraves, celles qui les recouvraient, des frises, et la toiture enfin servit d'entablement. L'œil obervateur du génie decouvrit, dans ces masses informes et tout-à-fait dans l'enfance de l'art, le principe de choses qui, mieux combinées, plus régulières dans leur ensemble, produiraient aussi un grand effet. Alors naquit l'architecture, qui, tout en s'éloignant de ses premiers modèles, conserva cependant chez tous les peuples les plus civilisés l'expression des types primitifs qui semblent nous dévoiler son origine.

L'homme une fois civilisé, l'architecture lui procura une foule d'avantages et de jouissances. C'est à son aide qu'il érigea des temples à la divinité, des palais aux souverains, des monumens honorifiques en mémoire des hommes illustres ou des actions célèbres, des manufactures et des usines, sources de l'industrie et de la prospérité des peuples; qu'il construisit des vaisseaux et des ports, établit des routes, des chaussées, perça et aplanit des montagnes, combla des vallées, jeta des ponts sur les fleuves, creusa des canaux, détourna des rivières, en un mot, triompha de tous les obstacles que lui opposait la nature pour le faire communiquer avec ses frères, ses semblables, malgré les distances. L'architecture créa le commerce, par le commerce la richesse, et avec celle-ci elle donna naissance à une foule d'entreprises somptueuses et de besoins sociaux. C'est ainsi qu'elle éleva des remparts autour des villes pour protéger le commerce, disposa des cirques et des théâtres pour les plaisirs de l'homme, des fontaines, des aqueducs et des promenades publiques, pour lui fournir de l'eau avec abondance et assainir ses habitations. Elle prépara aussi à l'indigence des asiles hospitaliers, et ouvrit même au pauvre le chemin de l'aisance, par une utile application des matériaux les plus vulgaires aux ouvrages les plus distingués.

Comme l'architecture, dans l'étendue de son objet, comprend la conservation, la commodité, la sûreté, et contribue à la fois au plaisir et à la dignité de l'homme, on ne peut lui refuser le premier rang parmi les arts.

Plus que la peinture et la sculpture, elle éternise le souvenir des grandes actions, fait survivre à elles-mêmes, dans les restes de leurs monumens, les nations anéanties, et transmet aux siècles à venir le génie, la gloire et la puissance des peuples ou des princes qui l'ont employée.

Embrassant toutes les branches de l'industrie humaine, elle embellit les états, rend désirable le séjour des villes, et attire l'étranger où elle fleurit; elle est un puissant moyen de prospérité pour le présent et souvent une ressource pour l'avenir. Les ruines de Rome antique nourrissent aujourd'hui Rome moderne.

C'est de la prospérité de l'architecture que dépend celle de la peinture, de la sculpture, de la gravure et de tous les arts décoratifs subordonnés au goût du dessin, goût dont l'influence sur les moindres productions industrielles donne à celles-ci une grande valeur, et coopère efficacement à la prospérité des états.

L'architecture, pour qu'elle soit conforme à son noble but, pour qu'elle se présente dans toute sa perfection, doit être le résultat d'une profonde combinaison de la théorie et de la pratique.

La théorie renferme les principes de l'art, la pratique en fait l'application. Considérée sous le premier rapport comme une combinaison des moyens que la nature a offerts à l'homme, à l'effet de protéger sa faiblesse ou de charmer son existence, elle demande peut-être plus d'imagination que les autres arts. Cette imagination lui est nécessaire pour imprimer à ses productions un caractère dont elle ne trouve d'autre exemple dans la nature que l'ordre, l'intelligence et l'harmonie qui y règnent, tandis que la peinture et la sculpture y puisent non-seulement les modèles qu'elles représentent, mais encore l'expression des sentimens dont elles veulent animer leurs sujets. Plus que dans tout autre art, le génie et le goût dans l'architecture constituent l'artiste. C'est à la source féconde du génie que l'architecte puise l'invention, dont le goût devient le régulateur, et sans le secours du quel elle n'enfanterait souvent que des productions bizarres. Ce goût, sentiment des convenances, préside à la distribution, au rapport des masses avec les détails, et coordonne les principes de l'équilibre avec les charmes de l'art. C'est sous son influence que, s'écartant de la route suivie par ses prédécesseurs, un architecte peut adoucir ou même enfreindre la monotonie de la règle, et, à l'aide d'une transition qu'il sait rendre presque insensible, rapprocher des formes opposées; c'est par lui qu'une savante et profonde combinaison ne présente, à cause de la juste disposition de toutes ses parties, que l'apparence d'une création facile; c'est le goût, en un mot, qui met la dernière main à l'œuvre. De la réunion du goût et du génie résulte le caractère, qui est l'expression de l'architecture, basé d'une part sur l'utilité et la disposition d'un édifice, et de l'autre sur la sensation que doit faire éprouver son aspect. Au moyen du caractère, l'architecte imprime à un monument un sentiment de sévérité, de noblesse ou d'élégance, et parvient à établir une distinction positive entre le temple et la maison du plaisir, la demeure du riche et le palais du souverain, l'habitation rurale et l'habitation de ville. Si les exemples que nous venons de citer renferment des dispositions telles, que se tromper dans les compositions qu'ils présentent soit une chose difficile, il est beaucoup d'autres édifices offrant une infinité de nuances intermédiaires qui échappent aisément. Trop souvent, par exemple, la porte de ville se confond avec l'arc de triomphe, la maison de détention avec la prison, la chapelle avec la succursale, l'église paroissiale enfin avec la basilique.

L'architecture pratique consiste dans l'application des principes de l'art. Elle suppose l'aide de sciences exactes et naturelles, qui soumettent à sa puissance les productions de la nature, pour les faire concourir à l'exécution des pensées du génie; aussi ce n'est pas sans raison que les anciens avaient classé l'architecture au nombre des hautes sciences. Les matériaux de l'architecture sont comme les paroles d'une langue : mal coordonnées, elles se prêtent aux trivialités les plus basses; disposées avec art, elles atteignent ce qu'il y a de plus sublime.

C'est donc du résultat de la théorie et de la pratique que dépend la perfection de la bonne, de la vraie architecture, qui ne consiste pas à accumuler de grandes masses de pierres, ni à surcharger ces masses de nombreux détails d'ornement, mais bien à faire en sorte qu'un édifiee réponde en tout à son espèce et à sa destination, que sa forme charme les yeux, qu'il y ait partout de l'intelligence et de la réflexion; que l'ensemble satisfasse par les masses, et les détails par leur juste rapport; qu'il règne dans tout une harmonie générale.

Caractérisé par un génie qui lui est propre, chaque peuple le manifeste dans les arts qu'il cultive, et soit qu'il l'ait reçu de la nature, soit qu'il ait été développé en lui par la civilisation, on le reconnaît dans son architecture comme dans sa poésie. Aussi est-il facile à l'œil exercé de le suivre dans toutes les contrées où il a élevé des monumens, qu'il ait exploité son propre sol, ou qu'il se soit approprié les productions des pays les plus éloignés. La pierre, le marbre, le granit, les métaux indiquent sa présence et portent l'empreinte de son caractère, de ses mœurs, de ses usages, de sa civilisation, en un mot, de ses facultés. On ne prétend pas conclure de cette définition du génie que tous les peuples aient atteint un égal dégré de perfection dans leur architecture; mais bien que, guidés par un sentiment des convenances particulier à leurs besoins, il ont tendu à un même but par des routes différentes et des moyens opposés par lesquels ils ont donné cours à leur imagination, en l'appliquant à leur climat et aux productions de leur sol.

Les règles qu'ont suivies les différens peuples de tous les âges ne sont qu'idéales et en trop grand nombre pour qu'on puisse en faire une énumération complète; car à chaque pas les mœurs, les convenances, le climat et les productions minérales du pays où furent élevés des édifices, imposaient à l'architecte de nouvelles lois; chaque jour il fallait que son imagination créât de nouvelles formes, et que son génie surmontât de nouveaux obstacles.

Il est néanmoins de certaines limites que l'artiste ne peut dépasser, et il est nécessaire qus son imagination, sans être comprimée, soit contenue dans des bornes marquées pour le guider dans la vraie route et l'empêcher de s'égarer. Les cinq ordres grecs et romains sont ces premières lois prescrites aux architectes; lois que jusqu'à nos jours on a regardées, et justement, comme immuables, puisque jamais on ne les a violées sans commettre des erreurs plus ou moins préjudiciables.

Jacques Barozzio, célèbre architecte, né en 1507 à Vignole (petite ville de l'Italie), nom qu'il prit lui-même dans la suite, essaya, d'après les ordres de colonnes que nous ont laissés les architectes de l'antiquité, d'établir des règles sinon variables, au moins assez étendues par leurs rapports dans les mesures pour en faire un corps d'ouvrage classique. Ce choix heureux, fait dans ceux des monumens anciens les plus purs, les plus simples, et les plus rapprochés de ce beau idéal qui est l'essence des arts et partculièrement de l'architecture, a paru aux architectes modernes le mieux raisonné, et c'est par cette raison qu'ils ont adopté de préférence l'ouvrage de Vignole, comme première base de l'étude du premier des arts.

Ces cinq ordres présentent à la vue quelque chose de tout créé; on y voit des formes, du mouvement, le rond op-

posé au carré, les deux se faisant valoir l'un par l'autre, et des profils agréables et bien combinés. Ce n'est qu'en les comparant entre eux, en appréciant ces modèles et en saisissant toutes les beautés, que l'on peut, en marchant sur les traces des grands maîtres, se former un répertoire d'idées nouvelles et créer à son tour. En étudiant bien ces modèles, le goût chemine, arrive, se nourrit, et les choses compliquées naissent sans effort. Les rapports de proportion de ces ordres une fois bien possédés de l'architecte, le piédestal devient pour lui un soubassement, la hauteur de la colonne, une face de mur qu'il surmonte d'un entablement complet ou d'une simple corniche, et suivant la richesse des moulures et celle de l'ensemble en général, il fait dériver le bâtiment qu'il construit, par le caractère qu'il aura voulu lui imprimer, de celui de tel ou tel ordre.

On nomme *ordre*, en architecture, l'arrangement de diverses parties combinées et calculées pour former un tout, ensemble solide, régulier et agréable.

Les cinq ordres de colonnes, sont: le *toscan*, le *dorique*, l'*ionique*, le *corinthien* et le *composite*.

Un ordre se compose de trois parties principales: le *piédestal*, la *colonne* et l'*entablement*. Le piédestal a trois parties: la *base*, le *fût*, la *corniche*. La colonne en a autant: la *base*, le *fût*, le *chapiteau*; on compte de même pour l'entablement: l'*architrave*, la *frise*, la *corniche*. Le *fronton* est une corniche inclinée qui couronne l'entrée ou d'autres parties d'un édifice, et sert à favoriser la chute des eaux pluviales. Il a aussi l'avantage de cacher à l'œil la pente considérable que les architectes sont obligés de donner au comble.

Passons maintenant à l'explication des cinq ordres de colonnes.

L'ordre toscan est le plus simple de tous, il y a peu de moulures et point d'ornemens. Vignole n'ayant, parmi les antiquités de Rome, trouvé aucun vestige de l'ordre toscan d'où il ait pu tirer une règle comme il fit pour les quatre autres ordres, a suivi l'autorité de Vitruve, qui dit que la colonne toscane doit avoir de hauteur sept fois son diamètre, la base et le chapiteau compris. L'architrave, la frise et la corniche, qui sont les ornemens de cette colonne et forment l'ensemble de l'entablement, ont le quart de la hauteur de la colonne. Les différentes moulures de l'entablement et du chapiteau toscan, en commençant par la partie supérieure de l'entablement, et en allant en descendant jusqu'au fût de la colonne, sont: l'ove ou quart de rond, la baguette, le filet ou réglet, le larmier, le listeau, le talon. Entre la frise et l'architrave se trouve le listel; viennent ensuite les parties du chapiteau: le listel de l'abaque, l'abaque ou tailloir, l'ove, le filet ou anneau, le gorgerin, l'astragale et enfin la ceinture. Ordinairement l'ordre toscan est élevé sans piédestal. Lorsqu'il arrive qu'on en mette un, on lui donne le tiers de la hauteur de la colonne et on y distingue les membres suivans, en partant de la partie inférieure du fût ou vif de la colonne: la ceinture, le tore, la plinthe de la base, le réglet, le talon, le dé du piédestal, le filet, le socle et la base du piédestal.

Les trois ordres suivans sont particuliers à l'architecture grecque, et c'est au système de ces trois motifs qu'il convient essentiellement d'appliquer le mot ordre, qui désigne non-seulement la proportion des colonnes, mais encore leur écartement, les membres qui les composent, leur entablement et les ornemens qui leur sont particulièrement propres.

Quelques auteurs ont prétendu que le dorique était imité de la stature de l'homme; l'ionique, du corps de la femme, et le corinthien, de celui d'une jeune fille. Ils ont poussé plus loin leurs conjectures, en voyant dans leurs bases et leurs chapiteaux l'image de la chaussure et de la coiffure des différens sexes.

Vitruve prétend, avec plus de raison, que ces trois ordres sont composés sur le modèle des cabanes primitives, qui étaient construites en bois; il assure que les troncs d'arbres debout ont donné l'idée des colonnes; les liens, qui servaient à les empêcher de se fendre, sont les bases et les chapiteaux; les sommiers de travers donnèrent lieu à l'entablement, et les couvertures en pente ont fait imaginer les frontons.

Il est à croire que ce fut de ces observations puisées dans la nature, et non par imitation, mais par analogie, que naquirent l'ionique, comme le type de l'élégance, le corinthien, comme l'expression de la légèreté et de la richesse, tandis que le dorique, si long-temps et si exclusivement employé par les Grecs, conservait un aspect de sévérité qui lui avait été donné dès son origine.

Dès que ces ordres eurent été établis, l'art de l'architecture, plus en harmonie avec les progrès immenses qu'avait faits celui du statuaire, acquit les moyens d'imprimer à tel ou tel monument un caractère particulier, susceptible d'émouvoir les facultés intellectuelles ou morales de l'homme.

L'*ordre dorique* était d'abord très massif et d'une proportion fort courte. Le dorique romain a été plus élevé et plus léger que le précédent; ses moulures aussi sont plus multipliées et son entablement orné de triglyphes dans la frise.

Les colonnes doriques ont huit diamètres de hauteur; leur entablement a le quart de la colonne avec sa base et son chapiteau. Les colonnes doriques (*pl.* CXXIV, *fig.* 1, 2, 3) se distinguent par des cannelures particulières, à vives arêtes. Leur piédestal est orné des membres suivans: l'orle ou ceinture du bas de la colonne, le bâton ou baguette, le tore et la plinthe de la base. Les anciens n'employèrent ni le piédestal ni la base (*pl.* CXXIII, *fig.* 40). Aux chapiteaux, on remarque la cymaise du tailloir, le tailloir, l'ove et les annelets (*pl.* CXXIII, *fig.* 1-6). L'entablement porte des denticules, et des triglyphes à canaux et demi-canaux; l'espace entre eux est rempli par une tête de victime, dans un espace carré que l'on nomme *métope*.

L'*ordre ionique* a pour caractère ses colonnes qui ont neuf diamètres de hauteur (*pl.* CXXIV; *fig.* 7-15). Leurs chapiteaux présentent des volutes, qui se joignent sur les deux côtés par un ornement appelé le *balustre du chapiteau* (*pl.* CXXIII, *fig.* 7-15). Souvent le canal de la spirale des volutes est orné comme le fait voir la *fig.* 9. C'est ce chapiteau qui aurait été l'imitation de la coiffure des femmes; les cannelures de la colonne représenteraient celle des plis de leurs robes, et la base celle de leur chaussure. Différens piédestaux de la colonne ionique sont représentés *pl.* CXXIII, *fig.* 32, 36. On y distingue surtout la scotie ou nacelle, au-dessous du tore, les baguettes ou astragales, la scotie du bas séparée de la plinthe par un filet.

La hauteur de la colonne de l'*ordre corinthien* est de dix fois son diamètre. Cet ordre est une des merveilles de l'art, et il paraît impossible d'atteindre un plus haut degré de perfection. Rien n'est plus noble qu'un portique corinthien; son emploi annonce la richesse et la grandeur; aussi les anciens en décoraient-ils leurs temples, leurs palais, et l'enceinte même de leurs places publiques. Les colonnes

sont à vingt-quatre cannelures, et la côte qui les sépare, est toujours du tiers de leur largeur (*pl.* CXXIV, *fig.* 7-9).

Les chapiteaux sont ornés de feuilles d'acanthe, de roses et de huit volutes. Sa corniche et l'architrave sont chargées d'ornemens. Les chapiteaux (*pl.* CXXIII, *fig.* 16-23) se composent essentiellement d'abaques, de volutes, de grandes feuilles, de petites feuilles et de roses.

Le piédestal de l'ordre corinthien a un peu plus que le tiers de la hauteur de la colonne, ce qui met sa légèreté et son élégance en rapport avec elle; il se compose particulièrement de deux tores, dont l'inférieur est plus gros que le supérieur (*pl.*CXXIII, *fig.* 31-40).

L'*ordre composite* conserve les mêmes proportions que le précédent; son chapiteau (*pl.* CXXIII, *fig.* 23-30) est orné de deux rangs de feuilles et des volutes de l'ordre ionique; il est, comme le corinthien, susceptible de recevoir des ornemens sur toutes ses moulures. Les Romains, en prenant une partie du chapiteau de l'ionique et l'autre du corinthien, formèrent le composite, pour réunir dans un seul l'élégance et la beauté de ces deux ordres. On trouvera plusieurs piédestaux de cet ordre aux *fig.* 33, 34, 35, 37, 38 et 39, *pl.* CXXIII.

Parmi les antiquités romaines, on trouve une variété infinie de chapiteaux, qui n'ont aucun nom propre et qui peuvent être rangés dans la classe des chapiteaux composites, en ce qu'ils suivent presque tous les mesures de cet ordre, qui dérivent elles-mêmes de l'ionique et du corinthien. Dans quelques-uns, on voit des animaux au lieu de caulicoles et de volutes; dans d'autres, des cornes d'abondance, des foudres, etc.; tous sont variés de détails relatifs, sans doute, à l'usage des édifices auxquels ils étaient destinés, et suivant le goût des architectes qui en dirigeaient l'exécution. On peut en juger par les *fig.* 23-30 gravées sur la *pl.* CXXIII.

La *base attique*, ainsi nommée par Vitruve, parce que les Athéniens sont les premiers qui l'aient mise en œuvre, est employée indifféremment pour le corinthien, le composite, l'ionique et même le dorique.

L'architecture reçoit, selon les différens objets auxquels elle est employée, différentes dénominations.

On l'appelle *architecture civile*, quand elle embrasse la construction des temples, des églises, des palais, des châteaux destinés à l'embellissement des villes, des maisons de plaisance, des théâtres, des tombeaux, des places publiques, des bâtimens particuliers, et en général, des bâtimens destinés à tous les usages de la vie.

*Architecture hydraulique*, quand elle élève des digues, des écluses, creuse des canaux, construit des ponts et des conduits pour amener l'eau dans les fontaines publiques. L'architecture hydraulique embrasse, en général, toutes les constructions dans la mer ou sur les rivières, et celles qui ont pour but, soit de conduire, d'élever et de distribuer les eaux, soit de défendre contre leurs débordemens ou leurs irruptions.

*Architecture militaire*, quand elle élève des remparts et des forteresses pour la défense des états, comme aussi quand elle dirige les constructions pour les logemens, les approvisionnemens et les armemens des troupes.

Enfin on la dit *Architecture navale*, lorsqu'elle a pour objet la construction des vaisseaux, des ports, des canaux, des bassins et autres édifices maritimes.

Dans son acception ordinaire, le mot *architecture* ne s'applique, en général, qu'à l'architecture civile qui bâtit des habitations pour les hommes réunis en société, en même temps que des édifices d'une destination ou d'une utilité publique élevés aux frais de l'état.

C'est sous ce point de vue que nous l'envisagerons principalement ici, parce qu'il s'étend à toutes les branches particulières de l'architecture.

Après avoir fait prendre au lecteur un aperçu général de l'histoire de l'architecture de tous les âges et de toutes les époques, et connaître les différens systèmes monumentaires qui méritent le plus de fixer notre attention, nous donnerons quelques notions d'architecture hydraulique, et nous nous attacherons particulièrement à la description des ponts les plus célèbres. Nous passerons ensuite à l'architecture navale.

Cette seconde subdivision de l'architecture sera accompagnée d'une légère esquisse du service de la marine, de la navigation, et en général des manœuvres navales.

Notre troisième subdivision comprendra l'architecture militaire, et traitera non-seulement des principes de fortification, mais embrassera en même temps la théorie de l'attaque et de la défense des places.

L'exploitation des mines, qui se rattache en quelque sorte à l'architecture civile, formera notre quatrième et dernière subdivision. Comme la métallurgie s'y rattache directement, nous ne négligerons pas d'en donner quelques principes.

# ARCHITECTURE DES ANCIENS.

## INTRODUCTION PARTICULIERE.

Nous avons déjà vu que c'est l'architecture qui fit quitter aux hommes les forêts, les grottes, les tentes et les cabanes, pour les amener dans des habitations qui les abritèrent mieux contre les intempéries des saisons et des climats. Lorsque ce premier réveil d'un instinct industrieux leur eut appris à bâtir leur demeure, et que le sentiment moral les eut portés à ébaucher un temple à la divinité, un tombeau à leurs pères, le type de leur habitation primitive exista, en présentant chez les différens peuples et dans les divers pays autant de variétés qu'en offraient les mœurs et les genres de vie, les climats et les matériaux. Ainsi ce modèle dut être autre en Asie, dans l'Inde et dans la Chine; autre en Afrique, dans l'Egypte; autre en Europe, dans la Grèce et l'antique Italie.

Les peuples de ces contrées, chasseurs, pasteurs ou agriculteurs, construisirent leurs premières habitations par rapport à ces trois états primitifs, de manière qu'ayant à satisfaire à des besoins différens, les habitations offrirent, par cette cause jointe à la différence des matériaux, des formes et des caractères dissemblabes. Dès lors la grotte, la tente et la cabane furent respectivement l'origine des variétés caractéristiques empreintes sur les ouvrages d'art qui succédèrent à ces œuvres nées du besoin.

On trouve encore dans l'Hindoustan, dans l'Egypte, à la Chine et dans la Grèce, de ces nuances originelles, lesquelles s'effacèrent plus ou moins chez ceux de ces peuples où le développement de la civilisation, le contact avec d'autres peuples, et surtout l'emploi de matériaux divers, eurent plus ou moins d'influence. Les modifications qu'elles subirent furent telles, que tout système d'architecture qu'on voudrait établir, comme devant avoir pour base unique et exclusive le type primitif de ces modèles, ne peut subsister et se réfute par des faits historiques.

Il devient ainsi évident que les modèles offerts par la nature à l'architecture, soit dans la tente, comme en Chine, soit dans la grotte, comme en Egypte, ou dans la cabane, comme en Grèce, n'ont jamais pu lui servir comme des types quand il sagissait d'imiter matériellement. Ce n'est qu'en s'étudiant à imprimer à ces ouvrages ce caractère de simplicité, de sévérité et de convenance dont la nature offre l'exemple dans tous ses productions accomplies, que l'art peut approcher de la perfection. Les hommes étant arrivés enfin à l'état social, commencèrent à bâtir des habitations durables. Les pièces de bois réunies ensemble, la brique séchée au soleil ou cuite au feu, et la pierre brute ou grossièrement équarrie en furent les premiers matériaux. Ces habitations achevées, ils élevèrent à leurs divinités, qui avaient habité avec eux les grottes, la forêt, la cabane et la tente, des temples plus grands et plus magnifiques que des simples maisons. De ce moment naquit l'art, développé par son application aux monumens religieux; il fut transporté ensuite aux édifices publics jusqu'à ce que son usage habituel fût devenu un besoin général de la société. Ainsi de proche en proche la cabane fut remplacée par le palais, l'arbre se transforma en colonne, et le plafond arrondi de la grotte s'éleva en coupole.

Parmi les plus anciens peuples connus, chez qui l'architecture avait atteint un haut degré d'importance, mais où elle n'a laissé aucune trace, il faut placer les Babyloniens, dont les édifices les plus célèbres étaient le temple de Bélus et le palais de Sémiramis avec ses jardins suspendus; les Assyriens dont la capitale, la fameuse Ninive, était enrichie d'édifices somptueux; les Phéniciens, avec leurs cités non moins renommées, et les Israélites, qui possédèrent dans le temple de Jérusalem un monument admiré comme une des merveilles du monde.

Les autres peuples de l'antiquité qui ont transmis jusqu'à nous des restes d'architecture, plus ou moins remarquables, sont les Indiens, les Perses et les Egyptiens. Au nombre de ces restes sont les vastes temples creusés au sein des rochers, que l'on voit encore dans le Décan, près de la ville d'Elora, et dans les îles Eléphanta et Salsette; les ruines de Persépolis, celles des temples, des tombeaux, des palais, des pyramides et de tant d'autres édifices de l'Ethiopie, de la Nubie et de l'Egypte, qui furent et qui sont encore aujourd'hui l'orgueil de ces contrées. L'Egypte, dans ses constructions monumentales primitives, nous montre des temples creusés dans le rocher; mais ensuite, et progressivement, nous y voyons d'autres sanctuaires en partie creusés dans le rocher, en partie isolés, construits sur le sol et s'élevant dans les airs; puis dans ces dernières constructions, des fûts de colonnes au lieu de piliers carrés, offrant l'imitation artistique la plus sensible du palmier; enfin sur ces colonnes, la pierre et le granit, taillés en blocs de longueur et employés d'une manière qui n'est pas conforme à la nature de ces matériaux, mais qui est le propre de l'emploi du bois. Ainsi au début de l'art, chez les Egyptiens, leur architecture à la quelle la grotte servit de type et dans laquelle l'usage de la pierre comme système de construction et de forme semblait devoir rester prédominant, empruntait à l'arbre sa forme et ses ornemens et au bois la nature de son usage: en sorte que l'architecture égyptienne se montra dès lors enrichie de la colonne et de l'architrave, dont l'introduction avait toujours été attribuée à l'architecture grecque, c'est-à-dire à l'imitation de la cabane.

Le caractère de cette architecture primitive, que nous ne pouvons réellement apprécier que dans les monumens des Egyptiens, était une solidité à toute épreuve, une grandeur gigantesque, une sévérité de magnificence dont ce peuple trouva le prototype dans les excavations et dans les montagnes que la nature avait placées autour de lui. Les monumens égyptiens remplissaient, sous tous les rapports, leur objet: ils satisfaisaient à l'exigence du système religieux; leur forme était le résultat de l'emploi de la pierre et du granit; leur couverture en terrasse offrait l'aspect caractéristique des constructions propres à un climat sans pluie; enfin la sculpture historique et symbolique, rehaussée par la peinture, y était appliquée non comme ornement arbitraire, mais comme un emblème significatif.

L'architecture grecque, essentiellement accompagnée de la beauté, montre une autre origine. Ses formes primitives furent le résultat de l'emploi du bois, emploi qui subit partiellement, dans sa transformation en pierre ou en marbre, une métamorphose inverse de celle que les matériaux de l'architecture égyptienne avaient déterminée. La couverture en pente y fut imposée par un climat pluvieux, et les moyens qui étaient à la disposition des Grecs ne pouvant suffire pour atteindre la puissance de leurs devanciers, ils cherchèrent à y suppléer, non pas en créant d'autres élémens, mais en faisant l'application de ceux qu'ils avaient trouvés chez les Egyptiens, avec ce sentiment plus fin qui leur était propre ou avait été développé en eux par leurs institutions. Cependant la ressemblance des formes architecturales que les édifices grecs les plus anciens avaient avec ceux de l'Egypte devint moindre lorsque le génie hellénique, libre d'entraves imitatrices, eut donné un plus grand développement à toutes les branches de l'art.

Les Doriens paraissent avoir été de tous les peuples de la Grèce les premiers à assigner des proportions à l'ordre qui par la suite, mis en usage dans toute la Grèce sous le nom de dorique, y acquit une perfection que jamais ailleurs on ne surpassa. Le dorique, exclusivement employé dans les monumens étrusques, indique assez positivement qu'au moment où les Pélasges transportèrent en Etrurie les arts de la Grèce, cet ordre était le seul connu à Athènes. Les Etrusques y adaptèrent seulement la base, et ce fut dans cet état qu'ils l'introduisirent à Rome, sous le nom de toscan.

Une foule d'artistes encouragés et soutenus par l'admi-

nistration de Périclès, ornèrent de leurs chefs-d'œuvre immortels l'Acropolis d'Athènes. Cette ville était devenue, à cette époque, le centre des sciences et des arts, et les ordres ionique et corinthien venaient se placer à côté de l'ordre dorique, et servir de base à l'architecture grecque, dont la beauté devint le régulateur de la théorie et de la pratique de cet art jusqu'aux temps modernes.

La variété de ces trois ordres introduisit plus de richesse et d'élégance dans les constructions, mais ce goût de magnificence altéra et détruisit peu à peu le caractère des formes rationelles, qui primitivement avaient constitué la véritable beauté de cet art; il en amena la décadence dans la Grèce. On place cette révolution vers la mort d'Alexandre-le-Grand, 323 ans avant l'ère chrétienne. Cependant la Grèce produisit encore plusieurs architectes célèbres, qui naturalisèrent leur art, la gloire des Grecs, à Rome où il devait périr aussi, et ne renaître que vers le XVI[e] siècle de notre ère, époque à la quelle il sembla sortir de ses ruines et reprendre une nouvelle vigueur. Les principaux architectes des différentes belles époques de l'architecture furent les Phidias, les Ictinus, les Callicrates du siècle de Périclès; Chersiphron et Métagène, qui élevèrent le temple de Diane à Ephèse. Dinocrate, qui vivait du temps d'Alexandre, avait conçu le projet de faire du mont Athos un colosse qui rappellerait la figure du grand conquérant, tenant dans une main une ville et dans l'autre une coquille, d'où sortiraient les eaux de la montagne pour se rendre à la mer. Sous les successeurs d'Alexandre, Charès érigea le fameux colosse de Rhodes.

Long-temps les habitations et les temples mêmes des Romains n'avaient été couverts que de chaume et d'argile; cependant sous Tarquin, vers l'an 605 avant l'ère vulgaire, Rome remplaça les huttes en terre, les roseaux et les joncs par la pierre. Des architectes étrusques construisirent le grand égoût, connu aujourd'hui sous le nom de *Cloaca massima,* et élevèrent des portiques autour de la place publique, des écoles, etc. Ce furent à Rome les premiers monumens en pierre qui méritent d'être cités; mais ce premier pas fait, les constructions en pierre se succédèrent rapidement et les temples s'élevèrent. Tarquin-le-Superbe fit construire celui de Jupiter-Capitolin. Tous ces édifices cependant n'étaient que des masses lourdes, non épurées par le goût, qui seul embellit l'œuvre du génie et donne du charme à la création. Après la deuxième gueere punique (200 ans avant notre ère), les Romains ayant connu les Grecs, ceux-ci furent appelés à Rome, et y élevèrent les nombreux édifices dont Sylla, Marius, et César ornèrent la capitale du monde. Les monumens publics de Rome, dont les masses ont bravé la main du temps, témoignent de la grandeur des Romains et sont leur histoire irrécusable. Cette vérité semble même avoir été l'une des bases de leur législation; témoins leurs cirques, leurs théâtres, leurs gymnases, leurs temples, qui tous portent le cachet des pensées sublimes d'un génie profond et d'un grand talent d'exécution.

Aguste, que Tite-Live nomme le restaurateur des temples, appela auprès de lui les plus célèbres architectes et sculpteurs de la Grèce, et emprunta ainsi les secours des beaux-arts pour couvrir les fers dont il enchaînait les Romains. Il fit venir à grands frais, de la Sicile et de l'Egypte, les marbres les plus précieux, pour construire les magnifiques monumens qui immortalisèrent son siècle et au nombre desquels nous citerons le temple de Jupiter-Tonnant. C'est à cette époque, la plus brillante de l'architecture romaine, que parut Vitruve qui, dans son ouvrage, nous a transmis les principes au moyen desquels l'art avait atteint un si haut degré de perfection.

L'architecture, dirigée sous le règne d'Auguste vers un luxe public, devint alors la seule gloire des Romains qui venaient de perdre leur liberté. Les monumens perpétuèrent les grandes actions du grand peuple; ils immortalisèrent les grands hommes et les héros, en transmettant leurs vertus civiques, leurs hauts faits et leur valeur à la postérité la plus réculée.

Le goût de quelques-uns des successeurs d'Auguste pour une somptuosité sans exemple, tout concourut à la création d'ouvrages plus remarquables et même plus étonnans, sous plusieurs rapports, que ceux dont la Grèce s'enorgueillissait. Sous Tibère et Claude l'architecture commença toutefois à dégénérer, et sous Néron le luxe et la profusion l'emportèrent sur le goût. Trajan cependant rappela pour quelque temps l'architecture à sa première pureté, ainsi que nous pouvons le juger par les fragmens qui restent de l'arc et du forum qui lui furent élevés. La construction et la disposition de la place Trajane valurent à l'architecte Apollodore de Damas une grande célébrité, qu'il cofirma plus encore par la construction de ce fameux pont jeté sur le Danube, dont la longueur était d'une demi-lieue et dont la hauteur était gigantesque. Ce chef-d'œuvre, qui faisait honneur au règne de Trajan, fut détruit par les ordres de l'empereur Adrien. Dès le temps de ce prince, l'art commença à déchoir, parce que le goût de l'architecture des différens peuples, soumis alors à la domination romaine, s'introduisit peu à peu et écarta le type de la véritable beauté architecturale. Détrianus construisit le tombeau d'Adrien, connu aujourd'hui sous le nom de château de Saint-Ange. Sous Gallien enfin, la merveilleuse fille d'Ictinus succomba avec les autres arts qui avaient ouvert aux Grecs et aux Romains les sources du bonheur, poli leurs mœurs et répandu une bienfaisante influence sur leur civilisation.

# ARCHITECTURE CIVILE

## DES INDIENS, DES MÉDO-PERSES, DES ÉGYPTIENS, DES CHINOIS, DES MALAIS ET DES AMÉRICAINS.

Le style d'un monument quelconque est le premier indice de son origine. L'œil exercé d'après des règles précises ne confondra pas un édifice étrusque avec un édifice égyptien, quoique l'un ait avec l'autre quelques caractères communs: ni un monument assyrien avec un monument indien, quoique la grande monarchie persane se soit étendue jusqu'aux limites de l'Inde; ni un monument grec avec un monument romain, quoique Rome doive toutes ses productions aux artistes de la Grèce.

Comme la connaissance du style particulier à chaque

peuple de l'antiquité est une des notions les plus utiles à l'architecte et à l'archéologue, nous essaierons d'ajouter quelques préceptes et quelques explications aux exemples rassemblés dans les planches jointes à cette esquisse de l'architecture; elles sont tirées en grande partie des monumens de ceux des peuples de l'antiquité qu'on peut regarder comme seuls classiques.

C'est par l'architecture des Hindous que nous entrerons en matière.

### MONUMENS DES INDIENS.

De tous les genres d'architecture, celui de l'Hindoustan est le plus surchargé de sculptures ainsi que d'ornemens, et dans le plus grand nombre de ses monumens on remarque cette sévérité de magnificence qui caractérise si évidemment l'architecture égyptienne; d'ailleurs les édifices indiens offrent presque généralement l'aspect caractéristique des constructions monumentales primitives de l'Egypte. L'Hindoustan, comme ce pays, nous montre des temples creusés dans le rocher, et il en est peut-être qui ne le cèdent guère en antiquité aux vénérables vestiges de la grandeur des Pharaons, et de l'industrie de leurs infatigables sujets. Quelques voyageurs et antiquaires ont élevé des doutes touchant la haute antiquité qu'on a, jusqu'à présent, attribuée à plusieurs monumens des arts ou du culte des Hindous, et ont essayé de poser en fait que ces monumens ne dataient que des premiers siècles de notre ère. D'autres ne nient pas l'antiquité de l'architecture souterraine des Hindous et ne révoquent en doute que celle des monumens élevés à la surface du sol. On trouve en effet infiniment plus d'élégance, de fécondité et de hardiesse dans leurs excavations que dans leurs constructions.

Que ces diverses opinions soient bien ou mal fondées, on ne pourra au moins contester aux édifices hindous, aussi bien qu'aux statues et aux bas-reliefs qui les décorent, la majesté des masses, l'originalité, la variété, et quelquefois même l'élégance des formes. Peut-être aussi doit-on être surpris de leurs nombreuses mais inexplicables conformités avec ceux de l'Egypte et du Mexique; car on ne peut désavouer l'identité qui existe dans les matériaux, la solidité à toute épreuve, la grandeur gigantesque et les formes des monumens de ces trois pays si écartés l'un de l'autre.

On croit pouvoir attribuer les masses des profils qu'on remarque aux monumens hindous, à l'usage de les couvrir par des plates-bandes, dont le but ne peut avoir été que de dissimuler ou d'enrichir les encorbellemens appelés à raccourcir les portées de leurs plafonds. Les pilastres sont généralement de fortes dimensions et faits d'un seul morceau de pierre en délit. Ce qu'ils présentent de remarquable, ce sont des chaînes suspendues de chaque côté et dont les extrémités sont engagées dans le chapiteau. Ces chaînes, dont les anneaux ont six pouces de diamètre, ont été évidées dans la même masse que les pilastres auxquels elles sont adhérentes.

Dans cette architecture, les colonnes ont été considérées plutôt comme supports indispensables que comme ornemens d'un édifice; aussi sont-elles généralement courtes, sans grâce et dans les proportions les plus arbitraires. Les unes, jusqu'au tiers et quelquefois à la moitié de leur hauteur, consistent en un socle très élevé et surmonté d'une sorte de balustre; quelquefois elles se terminent, en guise de chapiteau, par un globe tronqué, une demi-sphère ou une forme de vase; dans quelques-unes on remarque une bizarre ressemblance avec des chapiteaux à volutes; d'autres enfin sont d'une plus grande légèreté et de formes plus sveltes; la sculpture et la feuille d'acanthe qui ornent leurs chapiteaux rappellent un des ordres d'architecture des Grecs; aussi ne peut-on attribuer ces colonnes qu'à des artistes musulmans, qui, par les édifices qu'ils ont élevés à côté des anciens monumens hindous, ont prouvé que les architectes arabes du Caire et de l'Alhambra ont encore de dignes successeurs.

Le peu de longueur que présentent les fûts de ces colonnes est fréquemment chargé d'ornemens légèrement entaillés et divisés par zones. On ne peut mettre au nombre des colonnes les pilastres très ornés et souvent cannelés qui, placés devant les monumens principaux, portent des statues ou quelques attributs allégoriques des divinités indiennes; ils sont ordinairement au nombre de deux, comme les obélisques de l'Egypte. En comparant entre elles les différentes colonnes rassemblées sur la planche CXVI, on se formera facilement une idée exacte de leurs profils et de leurs proportions. Ces colonnes sont copiées des monumens qui ont donné le plus de lustre à l'architecture indienne. On trouvera figure 5, *a*, *b*, la représentation de deux colonnes des excavations de l'île d'Eléphanta; figure 6, celle d'une colonne du palais de Bangaloure; figure 7, *a* et *b*, deux colonnes du temple de Paraçoua-Râma, et figure 8 une colonne d'Indra. Les colonnes de l'île Eléphanta sont tirées de l'ouvrage de Niebuhr; les autres de celui de Langlès.

Le voyageur qui parcourt l'Hindoustan est frappé d'étonnement à la vue des temples, des pagodes, des palais et autres monumens qu'a enfantés le génie fécond des anciens architectes hindous; c'est surtout sur la côte de Coromandel, dans les environs d'Elora, aux îles Eléphanta et Salsette que son admiration s'accroît. En suivant le cours du Gange, principalement dans les provinces de Behar, d'Allah-Abâd et de Bengale, on découvre sur les rives de ce fleuve majestueux des monumens imposans : ce sont d'immenses rochers qui, baignés par ses flots, ont été surmontés de pagodes; tel est particulièrement le fameux *Sulthan Goudje* que l'on croit voir s'élancer du milieu du fleuve comme un groupe de géans, représentant un mémorable épisode de la mythologie indienne, sculpté par un ciseau digne de s'exercer sur le mont Athos.

Les excavations d'Elora sont l'asile des pèlerins hindous qui viennent en foule visiter les temples du voisinage. Ces excavations, distribuées en plusieurs étages, couvrent un espace de deux lieues; les plus remarquables, taillées dans une montagne à pic, se dirigent du nord-ouest au sud-est dans une direction légèrement circulaire. C'est dans un rocher de granit rouge, extrêmement dur, qu'on a creusé à grande peine, avec le ciseau et le marteau, d'innombrables temples et corridors de différentes dimensions, sur plusieurs étages; le tout orné de figures de ronde bosse et de bas-reliefs dont le nombre est incalculable. Beaucoup des figures ont souffert des injures du temps, mais un plus grand nombre encore ont été mutilées par les fanatiques et intolérans musulmans qui détruisirent tant de monumens hindous, égyptiens, grecs et persans. Les plafonds des grottes sont, pour la plupart, couverts de peintures et d'ornemens méconnaissables par l'énorme enduit de fumée

qui s'y est attaché; car la profonde vénération des Hindous pour les temples souterrains ne les empêche pas d'y préparer leurs alimens; ils ne croient pas outrager la divinité en la rendant témoin des occupations domestiques, ni profaner son asile en le partageant avec elle. Ces grottes ont une étonnante ressemblance avec les catacombes voisines de Tarquinia en Italie, et surtout avec les hypogées de Thèbes: on serait même tenté de croire que ces tombeaux des souverains et des habitans de l'antique capitale de l'Egypte ont servi de modèle aux architectes d'Elora.

Examinons maintenant quelques-uns de ces monumens souterrains.

La vue du temple de Dja-Gannatha surtout frappe d'étonnement, soit qu'on considère l'immensité des travaux qu'exigea la simple excavation d'un roc de granit rouge, soit qu'on examine, avec l'attention qu'elles méritent, la forme des piliers taillés dans ce roc et les innombrables sculptures qui les couvrent. La même montagne dans laquelle on l'a creusé est entièrement remplie de semblables excavations disposées à plusieurs étages. La salle inférieure du temple est encombrée de terre; à sa gauche est une excavation grossièrement exécutée; les excavations qui se trouvent à sa droite sont également encombrées. On monte à l'étage supérieur par un escalier. Pour arriver au sanctuaire, on passe par un péristyle, orné de colonnes et d'éléphans assez bien sculptés. Le fond du sanctuaire est occupé par la statue de Dja-Gannatha: ce dieu est représenté accroupi sur les talons, et les mains posées l'une sur l'autre sur ses genoux; il semble confié à la garde de deux femmes. Tout le temple, excepté le vaste péristyle, est orné de figures qui paraissent être nues et n'avoir d'autre ornement de tête et d'autre coiffure que leurs cheveux bouclés. Plusieurs parties du plafond, des piliers et des murs sont revêtues d'un stuc nommé *tchounâ,* qui a servi à cacher les traces du ciseau; il est couvert de peintures et paraît être fortement attaché à la pierre. L'ouverture de la percée dans le rocher (*pl.* CXII, *fig.* 1) est de 35 pieds à son entrée; la largeur de toute la grotte est de 57 pieds, et la hauteur du sol au plafond de 13 pieds 4 pouces. Le fût des quatre grands piliers du milieu a 9 pieds 7 pouces de circonférence. Des cercles fort bien peints servent d'ornement au plafond. Une partie de ces cercles, aussi bien que la frise, contiennent des figures d'hommes et de femmes et sont entières. Cette excavation n'offre aucune inscription; on y discerne des groupes de danseurs et de chanteurs en bas-relief. Un passage conduit de ce temple, connu aussi sous le nom de *Sabhâ*, à celui de Paraçoua-Râma. Celui-ci (*pl.* CXII, *fig.* 2), quoique moins considérable que l'autre, ne lui cède ni pour la beauté du travail, ni pour la conservation; sa profondeur jusqu'à la figure placée dans le sanctuaire est de 36 pieds. Les piliers, qui en font le principal ornement, sont d'un riche travail.

Une belle entrée, taillée dans le roc et gardée par deux lions couchés, conduit dans le magnifique temple d'Indra. Il se compose d'une suite de grottes consacrées au gouverneur des cieux, maître des nuages et de la voûte éthérée, la première des divinités secondaires des Hindous. De la porte on passe dans une aire, au milieu de laquelle est située une pagode de forme pyramidale, tout en face de l'entrée. Cet édifice renferme une espèce d'autel carré, décoré de figures de divinités à ses extrémités. A droite de la pagode est un éléphant qui n'a pas son cornac, et à sa gauche une colonne couverte de riches ornemens et surmontée de deux figures assises. Cette colonne bien taillée paraît d'une grande légèreté (*pl.* CXIV, *fig.* 2).

A la gauche de l'aire et toujours dans la même excavation, se trouve un temple particulier consacré à Vichnou, sous le nom d'*Adi-Nathâ*. La salle du fond contient la figure de ce dieu, assise en face de l'entrée, qui n'est pas terminée, et au-dessus de laquelle on voit plusieurs statues qui ont beaucoup souffert des injures du temps; tout l'extérieur est décoré d'éléphans, de lions et autres animaux. Un escalier conduit à l'étage supérieur, où l'on trouve un appartement orné de sculptures. Après avoir franchi des masses de rochers absolument informes et qui masquent une grande partie de la principale pièce du temple d'Adi-Nathâ, dont il y a une autre statue, on entre dans une espèce de sanctuaire qui termine cette vaste excavation, en forme de cul-de-lampe. Depuis l'entrée jusqu'à la statue, elle a 45 pieds de profondeur; la hauteur du plafond est de 9 pieds. On distingue encore dans ces mêmes excavations le palais d'Indra (*pl.* CXII, *fig.* 3), dont la salle principale est digne de fixer l'attention, tant sous le rapport des nombreuses sculptures et peintures qui la décorent, que sous celui de la belle régularité des piliers.

A 600 pas environ de ces grottes, on aperçoit celle de Doumar-Layna; un corridor ou couloir, taillé dans le roc vif et long d'environ 100 pieds, conduit dans cette étonnante excavation (*pl.* CXIII, *fig.* 1); il est terminé par une porte qui sert d'entrée à une aire à l'extrémité de laquelle on trouve une petite grotte faisant face à la porte. A droite de l'aire est la grande excavation dont l'entrée semble défendue par deux lions couchés; un de ces lions a perdu sa tête. Pour entrer dans cette grotte, il faut passer par une espèce de péristyle. A gauche se trouvent la statue de *Sita* et celle de *Dherma-Radjah,* où le Minos des Hindous, assis, tenant une massue à la main. A droite, du côté opposé, *Viswaswara* ou *Siva* semble danser avec un groupe de figures qui l'environnent; parmi ces figures on distingue le bœuf *Nandi,* monture favorite de Siva. Après avoir traversé le péristyle, on voit la grotte s'élargir considérablement, et plus encore quand on a passé le premier rang des piliers, de manière que l'on arrive au centre ou à ce qu'on peut appeler la quatrième division. Dans la partie gauche de cette grotte, on a pratiqué la porte d'un très beau temple de forme carrée. En entrant, on voit une belle statue de *Maha-Déva,* debout avec une tiare sur la tête; auprès de lui, son épouse *Bhavani,* et au-dessus, deux petites figures. En face vient la répétition d'un groupe semblable, qui représente d'autres incarnations. Les quatre divisions sont formées par des piliers, et c'est à leur extrémité que se trouve le temple dont nous venons de parler. Vis-à-vis de ce temple, à droite, en entrant dans le corridor situé à l'ouest, on remarque une belle ouverture par laquelle on peut monter à un autre temple carré. Un groupe placé contre la muraille représente Mahâdéo et Parvâti soutenus par Ravanâs; sur la muraille gauche, on a répété un sujet qui donna lieu à la conjecture de quelques voyageurs qu'il représente le jugement de Salomon, tandis que c'est simplement Vira-Bhadrâ, incarnation de Mahâdéo, muni de huit mains.

L'extrémité opposée de l'entrée par laquelle on s'introduit dans le corridor, et qui ressemble parfaitement à cette entrée, donne sur un petit espace occupé par des chambres obscures; de là on descend, au moyen d'un escalier, à une

assez forte profondeur, dans un bassin alimenté par une cascade qui, pendant la saison des pluies, tombe de toute sa hauteur de la montagne. Le long de cet escalier règne une galerie, qui semble faite pour que l'on puisse s'y asseoir et jouir de la vue de la cascade. Sur les degrés on remarque deux tigres taillés dans le roc même.

Cette grotte, comme toutes les autres, offre des restes de peintures, principalement au plafond. Les têtes des figures sont généralement coiffées de tiares richement ornées; les hommes pour la plupart portent des *tcholna* ou caleçons, et c'est l'unique portion de leurs vêtemens que l'on puisse reconnaître.

Le couloir du temple, depuis le commencement jusqu'à la porte de la grotte, a une longueur de 100 pieds; sa largeur est de 8 pieds, et la hauteur du rocher dans lequel est pratiqué le couloir est de 31 pieds à l'entrée, et de 62 dans l'aire.

Les piliers sont au nombre de quarante-quatre; leur rangée se trouve interrompue par l'espace que le temple occupe.

Le temple de Biskourma (*pl.* CXIII, *fig.* 4), ou plus correctement de Visoua-Kârma-Djhoumprâ (chaumière de Visoua-Karma), l'ingénieur et l'architecte des dieux de l'Inde, est l'une de plus belles excavations. Son entrée, d'une grande magnificence, forme une espèce de voûte en ogive. La grotte est en général d'une forme toute particulière et d'un dessin très élégant; et ne le cède à aucune des excavations voisines, ni en grandiose ni en beauté; on est surtout étonné de la légèreté de péristyles;

En entrant, à main droite, on aperçoit une citerne; au-dessus des portes, dont l'extérieur est richement sculpté, on a pratiqué un balcon, qui semble avoir été disposé pour recevoir un orchestre. Le temple offre l'aspect d'une chapelle de style très élégant et surmontée d'un toit cintré comme une voûte. La figure de Visoua-Karma en occupe le fond; des chaînes de pierres, qui partent du centre de la voûte et qui en suivent exactement la courbure, viennent aboutir sur une frise supportée par le rang de piliers qui occupent les deux côtés de cette chapelle, en y formant deux espèces de bas-côtés ou plutôt de passages obscurs et fort étroits.

Quant à la distribution même de la grotte sacrée, elle ressemble assez à celle de nos basiliques: la façade même représentée sur la planche CXIII (*fig.* 4), justifierait déjà ce rapprochement que plusieurs voyageurs, de la véracité desquels on ne peut douter, ont voulu établir, si d'ailleurs les deux espèces de croix qui surmontent les deux petits dômes placés à chaque côté de la principale façade du second étage, ne démontraient à l'évidence l'imitation, et ne déposaient en faveur de la conjecture de ces voyageurs, touchant l'intervention d'artistes musulmans et chrétiens originaires d'Abyssinie. Tout, dans le plan, parait être favorable à la consolidation de cette hypothèse; d'abord le style assez moderne des nombreuses figures, les chambres obscures, qui semblent former des espèces de chapelles, et les trois entrées, par lesquelles on pénètre dans ce temple, autour duquol règne un péristyle, et plus encore, enfin, la statue du dieu assis à l'européenne, dans une niche, dont la partie supérieure a une forme ogive.

La façade du péristyle est de douze piliers et de deux pilastres, à chaque côté; la longueur du temple est de 76 pieds, sa largeur de 43 et sa hauteur de 35.

Ce canton d'Elora, si abondant en excavations modernes, en contient quelques-unes, à la vérité, moins remarquables que celles dont nous venons de parler, mais qui, partout ailleurs, mériteraient une attention particulière. De ce nombre est cette réunion de grottes, située à une demi-lieue du temple de Dja Gannatha, et que les brachmanes nomment *Dher-Wara* ou canton des impurs.

Le mot gazurate *dhera*, qui se prononce *dheda* en mahratte, désigne une caste nommée *mhar* dans le Dekhan et *Pariar*, sur la côte de Malabar.

La caste réprouvée qui porte ce nom est obligée de nettoyer les ordures de toute espèce, qui peuvent se trouver dans les villages et sur les routes, et d'enlever les bêtes mortes. Elle ratisse la chair qui couvre les os de ces bêtes, la fait cuire et s'en nourrit en partie. L'état d'avilissement dans lequel la tiennent les autres castes hindoues la prive de toute énergie.

La plus grande de ces grottes (*pl.* CXIII, *fig.* 3) n'est pas sans majesté. Dans la saison des pluies, une rivière tombe du haut du rocher dans lequel est creusée sa façade, pour circuler ensuite dans la plaine; de manière qu'alors, c'est-à-dire pendant plus de quatre mois, l'entrée de cette grotte semble fermée par un rideau de cristal que lui forme l'abondante et magnifique cascade. Quand la saison de la sécheresse vient écarter ce rideau, en tarissant la rivière, la grotte devient abordable. On trouve à son entrée deux bancs de pierre de taille, absolument parallèles et se prolongeant jusqu'à l'extrémité opposée; ils forment une espèce de siége, qui pourrait bien avoir servi à des étudians, à des écrivains, ou bien à des marchands de différentes denrées. Un passage ménagé entre les deux bancs conduit à travers l'aire du temple jusqu'à idole principale, placée à l'extrémité même. C'est une figure assise, avec des cheveux crépus et la plante des pieds tournée en haut. Outre cette chambre consacrée à l'idole, on trouve tant à sa droite qu'à sa gauche différens réduits obscurs.

Aucune des excavations d'Elora n'offre un aspect à la fois aussi agréable et aussi imposant, que celle du palais souverain de Siva. Il présente d'abord une magnifique façade, placée au milieu d'une aire très vaste taillée dans le roc vif. Sa longueur est de 138 pieds, et sa profondeur de 88. On a creusé, à droite de l'entrée, une citerne remplie toujours de bonne eau: de chaque côté de la même entrée, ont été ménagées deux élévations, qui touchent au premier étage et sont ornées de nombreuses sculptures. L'entrée est très peu spacieuse, et n'a de hauteur que 14 pieds; des deux côtés se présente un grand nombre de ces appartemens que l'on ajoute aux portails (*dîoury*) des palais de l'Orient. Un balcon, long de 14 pieds sur 8 de large, règne au-dessus de la porte, et semble servir à ce qu'on appelle dans l'Inde *Naubet-Khâneh*, endroit où se tient l'orchestre qui donne une aubade toutes les fois que le prince sort ou rentre. Il résulte de cette circonstance une nouvelle preuve de la modernité de ces monumens, qui offrent mille traces du mélange bizarre des architectures égyptienne, grecque et mauresque. On croit reconnaître quelques traces du style grec sur les piliers placés au dehors de l'étage supérieur de l'entrée. Le passage pratiqué dans l'entrée inférieure est richement orné de sculptures, parmi lesquelles on remarque sur la droite, la déesse Bhavâni avec huit bras, et Ganêcha avec sa tête d'éléphant, sur la gauche. De là, on pénètre dans une vaste aire, destinée à servir d'emplacement à un temple immense taillé dans le roc vif, d'une forme pyramidale assez compliquée. Cette aire a 247 pieds de longueur sur 150 de largeur. L'étonnante sculpture de ce temple ou palais, la variété et

le fini précieux de ses ornemens surpassent tout ce qu'on en peut dire. Pris dans la partie supérieure du rocher, d'une hauteur de 100 pieds, il a l'air d'un grand édifice. Un pont, ménagé dans le même rocher où on l'a taillé conduit au passage d'entrée; au-dessous de ce pont, à l'extrémité opposée de l'entrée, Bhavâni est assise sur un lotus, entre deux éléphans dont les trompes se joignent de manière à figurer un combat, au-dessus de sa tête, ou qui plutôt semblent verser de l'eau sur elle. A chaque côté du passage pratiqué sous le pont, se trouve un éléphant, et derrière, de longues files d'appartemens. Ceux de la gauche sont incomparablement plus beaux que ceux qui leur font face: de magnifiques bas-reliefs en ornent les murailles. Un peu au-delà des deux éléphans, plus avant dans l'aire, s'élève un pareille nombre d'obélisques ou colonnes carrées, isolées, qui paraissent avoir été surmontées d'un lion ou d'un autre ornement. Ces colonnes ont 38 pieds de hauteur.

Après avoir franchi l'aire qui contient les obélisques et les éléphans, on parvient à un massif carré sur lequel repose, comme sur un piédestal, le bœuf Nandi, monture de Siva. Un profusion de sculptures, avec des piliers et des figures de formes très variées, sont répandues dans les bas-côtés de ce réduit. En allant au-delà, on s'engage dans un passage qui conduit sous un autre petit pont, au-dessus duquel on voit d'un côté, la statue gigantesque de Râvana, et, de l'autre, celle également colossale de Vichnou. A l'extrémité de ce court passage commence la masse du grand temple que l'on a creusé dans l'étage supérieur; on y monte par une suite de degrés pratiqués de chaque côté.

Les bas-côtés de droite et de gauche du temple inférieur sont chargés de bas-reliefs; des têtes d'éléphans, de lions et d'animaux fantastiques, sont disposées de manière à faire croire qu'ils soutiennent le temple, et conduisent à deux saillies, sur un des côtés desquelles un vaste groupe de figures se trouve enfoncé dans le roc et très mutilé. Ces saillies communiquent avec les appartemens du bas-côté droit, au moyen d'un pont écroulé depuis plus de cent ans. Au-delà de ces deux saillies, le temple se rétrécit et en présente deux autres plus loin; enfin, en longeant la masse du temple même, on voit, à une très petite distance, qu'il se termine par deux autres saillies encore plus longues et moins larges que les précédentes. Il est supporté dans toute sa longueur par deux éléphans et quelques lions, qui, en s'élançant de la base de l'édifice (si toutefois on peut ainsi nommer un monument taillé dans le roc vif), semblent le faire marcher (*pl.* CXIV, *fig.* 1). Le chevet ou l'extrémité du temple forme trois chapelles distinctes, ornées avec le plus grand soin de sculptures, et soutenues, comme les bas-côtés, par des éléphans pour la plupart mutilés.

Le bas-côté gauche ne diffère du droit que par ses bas-reliefs, parmi lesquels on remarque des combattans représentés à pied, ou montés les uns sur des éléphans, les autres sur des chars de guerre; mais il ne s'y trouve pas de cavaliers. Il en est de même dans les bas-reliefs des temples de l'Egypte, où les chars de guerre sont très multipliés. L'entrée de l'étage supérieur est constituée par trois salles centrales et successives. En sortant du réduit qui renferme le bœuf Nandi, on traverse un second pont, et après avoir monté cinq degrés, on se trouve sous un vaste péristyle soutenu par deux piliers du côté du pont, et joint au temple par deux pilastres. Chaque pilier est surmonté en dehors d'une figure de lion, laquelle, quoique mutilée, offre des vestiges remarquables du véritable grandiose. De l'autre côté, sont des figures assez semblables à des sphinx. On entre dans la principale pièce de ce temple par le péristyle, et en montant quatre beaux degrés; des figures gigantesques ornent les deux côtés de l'entrée, et posent sur deux rangs de piliers placés à quelque distance dans l'intérieur; les murailles sont ornées de pilastres. Des degrés assez bien conservés conduisent dans la salle opposée, et pour pénétrer dans le sanctuaire, qui forme le cul-de-lampe de cette vaste salle, il faut monter un petit escalier de cinq marches; des sculptures sont répandues avec plus de profusion que de goût des deux côtés de la porte, et tout le plafond est recouvert de ce stuc nommé *tchounâ*, et orné de peintures assez bien conservées.

Deux portes pratiquées à droite et à gauche, dans le fond de la salle principale, conduisent à deux plates-formes découvertes, qui flanquent des deux côtés une colonne pyramidale, élevée sur le sanctuaire d Mahâdéo. A chacune de ces plates-formes est annexée une petite chapelle, d'une forme également pyramidale, mais qui ne contient pas d'images. D'autres réduits ou chapelles terminent cette plate-forme, et quoiqu'il ne s'y trouve aucune idole, elles n'en sont pas moins ornées de nombreuses figures tirées de la mythologie des Hindous.

La plus grande partie du temple, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, est recouverte de tchounâ et ornée de peintures. Du côté droit de l'aire, les excavations se prolongent dans le rocher; celles du bas sont peu importantes, tandis que les supérieures, composées de trois étages, sont très remarquables; elles se nomment *Lanka* (nom indien de Ceylan), sans doute parce qu'elles sont spécialement consacrées au culte de Boudha, révéré dans l'île de Ceylan. Le côté gauche de l'aire est percé dans le bas d'excavations assez étendues, d'où l'on monte par un mauvais escalier à un étage supérieur, nommé *Para-Lanka*, ou Ceylan supérieur. Là se développe un très beau temple qui se termine par un sanctuaire. Il est soutenu par des piliers très épais, richement ornés de figures mythologiques. En descendant du Para-Lanka, on traverse une excavation dépourvue de sculptures, pour se rendre à un portique qui paraît destiné à différentes divinités indiennes, dont les statues sont rangées dans des compartimens ouverts. La profondeur du grand temple, depuis l'entrée jusqu'à la muraille du fond, est de 103 pieds; et jusqu'à la plate-forme élevée qui se trouve derrière le temple, de 142 pieds; sa largeur est de 62 pieds. La grande flèche pyramidale qui s'élève entre les chapelles au milieu de la plate-forme, mesurée du sol de la cour, a une hauteur de 90 pieds.

Sous la nom de Cendres-de-Ravâna, on désigne une excavation faite dans la montagne, non loin du palais de Siva. Son entrée est en mauvais état; deux piliers extérieurs et un de l'intérieur sont écroulés. Ce temple (*pl.* CXIII, *fig.* 2) consiste en une salle environnée d'un *viranda* ou portique orné sculptures. L'extrémité la plus reculée aboutit à une retraite ou sanctuaire destiné à l'idole. Un corridor règne tout alentour; les piliers sont richement ornés et les murs couverts avec profusion de belles sculptures.

Parmi les nombreuses idoles que renferme ce temple, nous citerons celle de Mahâdéo, muni de quatre bras et assis; il a la déesse Parvati à sa droite et la déesse Ganga à sa gauche. Quatre suivans occupent l'espace qui se trouve derrière lui, et six petites figures ornent son piédestal.

Si les rochers d'Elora présentent au voyageur des prodiges de l'art et de la patience des Hindous dans leurs monumens souterrains, ceux d'Eléphanta et de Salsette s'offrent à sa vue comme de grands chefs-d'œuvre qui, par leur style grandiose, leur hardiesse et leur étendue, attirent et soutiennent l'admiration.

Les temples souterrains de la belle île Eléphanta, voisine de Bombay, sont de la plus grande magnificence. Les indigènes nomment cette île Garipoura ou Galipouri. Le premier objet qui, lorsqu'on l'aborde, frappe la vue, est un gros éléphant, sculpté dans un morceau de rocher isolé; il était, d'après les rapports du capitaine Pike, surmonté d'un éléphant plus petit; cependant Anquetil reconnut plutôt un tigre dans cette seconde figure; il fut impossible à Niebuhr, qui la visita plus tard, de discerner ce que le sculpteur avait voulu représenter. En 1814, la tête et le cou de l'éléphant tombèrent en morceaux, et le corps même parut s'affaisser et annoncer une chute prochaine.

C'est cette statue, bien au-dessus de la taille ordinaire des animaux qu'elle représente, qui a fait donner à l'île de Garipoura le nom d'Eléphanta qu'elle porte parmi les Européens.

Les colonnes massives du grand temple d'Eléphanta semblent soutenir la montagne qui les surmonte; l'entrée du temple, laquelle s'ouvre vers le nord, est entièrement creusée dans une pierre qui ressemble au porphyre; elle offre une façade spacieuse, soutenue par deux piliers très massifs et deux pilastres qui présentent trois passages sous un rocher couvert de broussailles et de buissons. La longue file de colonnes qui, dans la perspective, ont l'air de se toucher de chaque côté; le toit aplati du rocher qui ne semble préservé de sa chute que par de massifs piliers dont les chapiteaux sont comprimés et aplatis en apparence par le poids qu'ils soutiennent; l'obscurité répandue dans toute l'étendue du temple, où le jour ne pénètre que par les trois entrées; l'aspect imposant et mystérieux de ces figures colossales, rangées le long des murailles et taillées comme le temple même, dans le roc vif; tout ce spectacle, en un mot, joint à l'incertitude répandue sur l'histoire de ces monumens, plonge l'imagination dans l'océan des siècles, et pénètre l'âme de ce respect religieux que l'on éprouve à la vue des travaux d'un âge inconnu.

L'excavation entière forme trois compartimens principaux, savoir, le grand temple qui occupe le centre et deux chapelles situées de chaque côté. Elles ne s'alignent cependant pas avec la façade du temple, et sont au contraire considérablement renfoncées. On y parvient par deux passages pratiqués dans la montagne, de chaque côté et à quelque distance de la grande entrée. Après s'être engagé dans ces deux couloirs, on trouve que chacun d'eux conduit à une autre façade du temple, exactement semblable à celle qu'on a d'abord aperçue. Ces façades sont creusées dans le roc vif, et consistent chacune en deux énormes piliers et deux pilastres. Les deux façades latérales sont exactement opposées l'une à l'autre à l'est et à l'ouest. Elles donnent toutes deux sur une espèce de cour à découvert par la chute du rocher supérieur. Nous avons déjà parlé de la grande entrée qui regarde le nord.

Le grand temple (*pl.* CXII, *fig.* 4) a environ 130 pieds de longueur, depuis l'entrée principale jusqu'au fond de la caverne, et une largeur de 133 pieds de l'entrée orientale à l'occidentale. Il repose sur 20 piliers dont 8 sont maintenant rompus, et 16 pilastres. Le plan est irrégulier; on compte 8 piliers et pilastres sur chaque ligne, de l'entrée septentrionale à l'extrémité méridionale, et le même nombre de l'entrée orientale à l'occidentale. La régularité du temple est toutefois interrompue par une excavation carrée peu considérable, qui occupe la place de quatre piliers. Tout-à-fait à l'extrémité de cette excavation, s'en trouvent deux autres beaucoup plus petites, l'une à gauche, l'autre à droite. Elles étaient destinées à serrer les offrandes et les ustensiles du culte.

Les piliers semblent être disposés en lignes droites et parallèles les unes aux autres, et à des distances égales. Ces files sont coupées à angles droits par d'autres files. Les piliers sont très massifs, mais n'en ont pas moins une apparence fort élégante; ils diffèrent tous les uns des autres pour la forme et pour les ornemens, mais cette différence n'interrompt pas l'harmonie et n'a rien de choquant. Près de la moitié de leur hauteur se compose d'un piédestal carré, ayant trois pieds à chaque face et surmonté d'une large plate-bande de la même forme, couronnée par un bel astragale circulaire et deux filets polygones. De là s'élève un fût court, rond et cannelé, lequel fait le quart de la colonne et diminue en formant une légère courbure vers le sommet, qui est entouré d'un fil de perles destiné à recevoir un ornement assez semblable à des feuilles ou plutôt à des pétales, dont on aperçoit les extrémités inférieures au-dessous de ce fil de perles, tandis que leur extrémité supérieure dépasse le même fil et se termine gracieusement en feuilles ou pétales renversées ou pendantes. Une plate-bande étroite sépare cet ornement d'un cousin rond, cannelé et aplati, qu'on peut regarder comme le chapiteau de la colonne, à laquelle il imprime un caractère particulier; sa forme cannelée est absolument en harmonie avec le fût également cannelé qui le supporte. Autour du coussin règne un bandeau uni qui semble destiné à le maintenir; il porte une plinthe carrée, sur laquelle pose un architrave qui se prolonge de chaque côté, en formant des espèces de rouleaux liés les uns aux autres par un bandeau ou ruban, jusqu'à la poutre transversale de rocher formant les alignemens des piliers (*voir pl.* CXVI, *fig.* 5 *a, b,* et *fig.* 8). Presque tous les piliers ont au sommet de chacun des quatre coins de leur piédestal une tête de *Ganêcha,* le dieu de la prudence, ou celle de *Kârtikêya,* le dieu de la guerre (*fig.* 7, *b* de la même planche).

La principale figure de cette excavation est un buste gigantesque à trois têtes, qui fait face à la principale entrée. La plupart des voyageurs reconnaissent en elle une représentation de la *Trimoûrti* ou trinité des Hindous. Cette triple figure occupe un réduit creusé dans le roc, de la profondeur de 13 pieds, et pose sur un socle élevé de 2 pieds 9 pouces au-dessus du sol.

Les plus grandes figures semblent être les *Douâ-Rapola,* c'est-à-dire portiers ou huissiers de la figure à trois têtes. Celles à droite représentent des hommes de 13 pieds 6 pouces de haut, coiffés d'un large bonnet orné d'une face fantastique et monstrueuse avec deux défenses énormes et divers ornemens. Ils portent une espèce de baudrier auquel probablement était attachée une arme. Ces personnages sont au nombre de trois; deux d'entre eux ne présentent plus que le buste; la partie inférieure, à partir du ventre, est brisée.

La chapelle du côté du passage occidental, dont le fron-

ton est soutenu par deux piliers et deux demi-piliers ou pilastres, a 9 pieds de haut, 23 de large et 14 de profondeur. Dans son premier réduit, on aperçoit une figure que l'on prend pour celle de Boudha; il est assis sur une fleur de lotus et assez bien conservé, à l'exception des bras qui sont brisés. A gauche, on voit la statue de Siva, avec six bras et un bonnet orné d'un croissant.

De l'autre côté, au fond du grand temple, on entre dans une chapelle d'une élégante apparence. Sa longueur est de 86 pieds et sa largeur de 28. Elle est de même ornée de différentes figures.

Parmi les nombreuses sculptures et figures exécutées dans le sein de cette montagne, aucune ne présente ce fini qui annonce la perfection de l'art. On le reconnaît dans une vigoureuse enfance : les dispositions décèlent un grand talent, un beau génie, tandis que l'exécution et l'achèvement ne répondent nullement à la bonne intention qui s'annonce partout, et offrent même souvent des défauts choquans qui ne laissent, sous aucun rapport, percer la trace d'une main habile et expérimentée. Malgré ces défauts et ces imperfections, on reste toutefois étonné du grandiose de la conception de ces temples souterrains et de la magnificence apparente de leurs sculptures.

Les temples souterrains de Salsette sont creusés à quelque distance les uns des autres et dans des montagnes, de manière que très peu se trouvent au-dessous du niveau même de l'île, et sur la croupe de certaines montagnes on a pratiqué plusieurs étages d'excavations.

La principale entrée de ces temples souterrains regarde le couchant, et c'est une chose très digne de remarque que, pour creuser les temples dont il s'agit, on avait choisi une montagne ronde et isolée. Outre l'entrée principale, il en existe deux autres, l'une d'orient, l'autre d'occident, aboutissant au centre de la montagne, qui a été fouillée et creusée dans tout son diamètre, à peu près de niveau avec la plaine au milieu de laquelle elle s'élève. Le rocher étant d'une nature molle et friable, les sculptures, dans beaucoup d'endroits, sont considérablement mutilées et même effacées.

Au-dessus de l'entrée est une arcade dont les extrémités semblent sortir de la gueule de deux animaux monstrueux, placés à l'un et à l'autre bout; le centre de cette arcade est formé par la réunion de la flamme que chacun d'eux exhale. Ces monstres offrent la combinaison de la tête de l'éléphant avec des ailes de dragon et une queue de poisson. La salle sur laquelle donne cette entrée est soutenue par deux rangs de piliers, chacun de six. Ces piliers sont, comme ceux d'Eléphanta, carrés à la base, cannelés et circulaires vers le haut du fût; un cousin aplati en forme d'ovale allongé leur sert de chapiteau. A la droite de cette pièce est situé un réduit emcombré de figures sculptées, dont les traits délicats ont été dégradés par la chute des débris de rochers.

A cette pièce succède une cour ouverte, aussi encombrée de fragmens de rochers et de décombres charriés par les torrens de pluies. A l'extrémité de cette cour, se trouve une porte ornée d'une moulure et de pilastres de chaque côté; au-dessus, deux monstres paraissent vomir une arche semblable à celle que nous venons de décrire plus haut. De grandes figures placées contre le portail semblent être préposées à la garde du temple; les panneaux sont couverts de figures en ronde-bosse.

La cour conduit à une autre salle couverte comme elle d'un toit aplati, et soutenue aussi par deux rangées, de six piliers chacune. Au-dessus du passage pratiqué à l'extrémité de cette salle, on a répété l'étrange arcade qui nous a déjà occupés; on y a ajouté deux figures humaines debout sur le dos des deux monstres. Aux deux côtés de ce sujet, sont placés des groupes d'hommes et de femmes. Près de l'entrée sont sculptées de grandes figures, qui semblent s'appuyer sur des nains. On passe de la cour dans la salle mentionnée ci-dessus, par trois portes : les deux latérales sont presque aussi larges que la porte du centre; trois portes opposées et correspondant à celles-ci conduisent dans la principale des excavations, laquelle présente un carré presque parfait, de 80 pieds en tous sens. Des piliers distribués alentour de cette pièce forment une colonnade, au centre de laquelle se trouve le sanctuaire, entouré de murailles. On y pénètre en montant de petites marches. L'autel est une élévation oblongue, haute de trois pieds. Les figures de cette pièce ne sont ni colossales ni adhérentes au mur, et les sculptures sont presque entièrement effacées.

En se dirigeant vers l'ouest dans cette excavation, on rencontre d'autres pièces plus ou moins grandes, obstruées de décombres, soutenues par des piliers plus ou moins dégradés.

Les Hindous, qui révèrent une multitude de dieux, ont été conduits à différens genres d'édifices, selon les idées religieuses qu'ils attachent aux différens pouvoirs de ces dieux. Nous avons vu jusqu'ici les temples souterrains qu'ils leur ont consacrés; examinons maintenant quelques-uns de ceux qu'ils leur ont élevés avec une rare magnificence au-dessus du sol délicieux qu'ils habitent.

Les premiers monumens qui se présentent naturellement à notre examen sont les rochers sculptés, connus sous le nom des *Sept-Pagodes*, lesquels forment le passage de l'architecture souterraine aux constructions élevées au-dessus de la terre. Ces pagodes sont les seuls vestiges de l'antique ville de Mavalipouram (Maha-Pali-Param). En apercevant dans l'éloignement ces monumens, on dirait que ce ne sont que des masses informes de rochers; mais en s'approchant davantage, on croit avoir sous les yeux les édifices et les habitations d'une ville pétrifiée. Les parties saillantes du rocher ont reçu des formes architecturales, et ses surfaces unies ont été couvertes de bas-reliefs soigneusement sculptés.

Sur la gauche, on voit une petite pagode formée d'un morceau de rocher haut d'environ 24 pieds sur une égale longueur, et la moitié de largeur. L'intérieur en a été évidé au moyen du ciseau et du marteau, et présente ainsi un temple monolithe. Outre les nombreux bas-reliefs dont l'entrée est ornée, il s'y trouve une inscription gravée en caractères aujourd'hui inconnus. Ce petit temple diffère par la forme et le style de ceux dont il est environné, et qui sont également taillés dans le roc vif. Quelques-uns de ceux-ci ont un sommet arrondi et cintré. Ce groupe de pagodes (*pl.* CXIV. *fig.* 4), de formes variées, est accompagné d'un lion et d'un éléphant sculptés de même sur place. L'éléphant est de grandeur naturelle; les dimensions de l'autre quadrupède paraissent colossales, et ses formes bien moins fidèlement exprimées que celles de l'éléphant.

L'une des pagodes, qui présente un immense et riche ta-

bleau de bas-reliefs, peut être nommée un temple souterrain, creusé dans un roc dur et compacte; un double rang de colonnes détachées du roc soutient le plafond d'une vaste salle de forme oblongue. Les colonnes qui composent le rang inférieur ont pour base un lion sans crinière, assis sur une double plinthe; le fût se termine par un chapiteau composé de trois cavaliers qui couronnent la frise; de petits modèles de temples, taillés dans le roc, sont disposés d'espace en espace au-dessus de cette frise. Un morceau de rocher, façonné en pagode et situé en face de cette colonnade, n'en est séparé que par des broussailles et des buissons, assez élevés pour dérober au spectateur les premiers degrés d'un escalier qui conduit au sommet de la montagne, sur laquelle se trouvent plusieurs édifices religieux.

La pagode de *Maha-Deva,* située à Bombay (*pl.* CXIV, *fig.* 3), est un monument de l'architecture moderne des Hindous. Sa fondation ne remonte pas au-delà de deux ou trois siècles; on peut conséquemment le présenter, sans hésiter, comme un objet de comparaison entre l'architecture moderne et l'architecture ancienne des Hindous. Cette pagode présente quelque chose du caractère de l'architecture mauresque, dans l'espèce de dôme écrasé qui la surmonte, et de loin présente l'aspect des minarets des mosquées. Les tourelles, comme le corps du dôme même, sont surmontées d'ornemens qui ont une grande ressemblance avec les chapiteaux des colonnes du style hindou.

La grande pagode de Tanjaour, ancienne capitale d'un petit État, tantôt indépendant et tantôt soumis au Radjah ou Naïk de Madoureh, est encore aujourd'hui fameuse parmi les Hindous. Sa fondation se perd dans la nuit des temps; ce qu'il y a de certain, c'est que la ville de Tanjaour, autrefois ceinte d'une double muraille, lui doit son existence. Cette pagode (*pl.* CXV, *fig.* 2) est regardée comme le plus beau modèle d'édifice en forme pyramidale qu'on puisse voir dans l'Inde; son architecture étonne par sa hardiesse, et justifie le surnom de *grande* sous lequel on la désigne. Elle est, en effet, remarquable par sa hauteur, par l'étendue de sa base, la multiplicité des statues, et la richesse des bas-reliefs qui en décorent la surface. Elle a au moins 200 pieds d'élévation, et la largeur de sa base égale les deux tiers de sa hauteur. Mais à environ 50 pieds de terre, elle diminue jusqu'au sommet, qui se termine en une espèce de dôme surmonté d'une boule et d'une pointe de métal. De nombreuses fenêtres sont distribuées d'espace en espace. A certaines fêtes hindoues, on place sur le bord de chacune de ces fenêtres cinq ou six lampes qui produisent une illumination aussi brillante que pittoresque. Ces fenêtres sont de simples ornements, et ne servent pas à éclairer l'intérieur même de la pagode, qui est un massif en maçonnerie; on a seulement ménagé dans le centre de ce massif une salle carrée, où les brahmanes célèbrent leurs cérémonies religieuses, à la lueur d'une lampe suspendue à la voûte. Des statues de bœufs, répandues avec profusion dans toutes les parties du temple, indiquent qu'il est dédié à Siva. Outre les petits bœufs dont sont chargées les murailles qui forment une enceinte autour de la grande pagode, on en voit un de dimensions colossales, placé à l'entrée de cette enceinte. Il est de porphyre brun, haut d'environ 13 pieds et long de 26. A l'occasion de leurs jours de fête, les Hindous se réunissent autour de cette idole, lui suspendent au cou des guirlandes et la bariolent dans toutes ses parties. Suivant la tradition très répandue à Tanjaour, le bœuf se lève toutes les nuits pour se promener autour de la pagode. Les piliers, soutenant l'édifice à deux portiques qui le couvre, sont du style hindou le plus pur et d'un très beau travail. On y remarque des statues presque entièrement en ronde-bosse, sculptées dans les blocs mêmes qui ont servi à façonner les piliers, dont les chapiteaux sont surmontés du lion sans crinière, que les Hindous nomment *sindha.* Le petit portique de gauche est visiblement de construction mauresque, comme le dénotent les cintres en ogive.

Le Tchoultry ou hospice de Tremal-Naïk (*pl.* CXV, *fig.* 1) a, selon l'opinion la plus accréditée, été fondé en 1623 par Tremal-Naïk II, qui y consacra vingt-deux années de travaux et plus de 24 millions de francs, quoique chaque village du royaume eût été obligé de fournir un nombre d'ouvriers proportionné à celui de ses habitans. Ces ouvriers étaient nourris aux dépens du souverain, mais ne recevaient point de salaire, ce qui diminuait considérablement la dépense.

Ce magnifique monument, construit entièrement en granit gris, forme un carré oblong soutenu par cent vingt-quatre piliers, chacun d'un seul bloc, excepté le chapiteau. Ces piliers, disposés sur quatre rangs, supportent un toit plat, relevé pourtant vers le milieu dans quelques endroits. Certaines parties des figures nombreuses qui décorent les piliers de l'intérieur de l'édifice sont soigneusement sculptées. On y voit différens traits de l'histoire sacrée des Hindous, ou des anecdotes relatives à la famille du fondateur de ce superbe monument.

Parmi tous ces piliers, il n'en est pas un seul qui ressemble à l'autre, mais les sculpteurs ont souvent répété les mêmes figures avec quelques variations peu importantes. Du reste, les sujets exécutés sont très variés et tirés en grande partie de la mythologie des Hindous. Nous donnerons la description d'un des piliers angulaires, lequel est placé en tête de l'une des quatre files. L'un des côtés de ce pilier offre la représentation du *trimoûrti,* exprimé par trois corps distincts, soutenus par une seule jambe; le second côté présente un éléphant surmonté de deux monstres fantastiques, dont le plus grand, qui ressemble à un cheval, porte une trompe d'éléphant; les poëtes hindous le nomment *Auly,* et supposent que sa taille excède de beaucoup celle de l'éléphant.

Le plafond de ce monument est formé de longues pierres qui vont d'un chapiteau à l'autre.

Le Tchoultry a beaucoup souffert pendant l'expédition que les Anglais entreprirent contre Madoureh, en 1751; cependant, quoique mutilé en beaucoup de ses parties, il présente encore dans son ensemble ce style pompeux et imposant qui caractérise un grand nombre d'édifices de l'architecture indienne moderne.

Les nombreuses hôtelleries que l'on rencontre dans les villes et les villages, le long des routes de l'Hindoustan et surtout de la côte de Coromandel, sont nommées *tchoultry* et *tchâvady,* par les naturels du pays, et *karavanserais,* par les mahométans. Ces hôtelleries, ou plutôt ces hospices, fondés par de riches dévots, sont la résidence habituelle d'un brahmane, qui fournit gratis aux voyageurs des vivres et une natte pour se coucher. Quelques-uns de ces tchoultry sont bâtis avec une rare élégance, en forme de rotonde,

et environnés de portiques; leur dôme peu élevé est orné de têtes d'éléphans, de lions ou d'autres fantaisies (*pl.* CXV, *fig.* 4). Il en est aussi d'une architecture sévère, qui, dans tout leur contour, présentent de vastes arcades couvertes, sous lesquelles le voyageur peut prendre le frais, s'abriter des rayons du soleil ou se garantir de la pluie. D'autres, construits dans le style mauresque, se distinguent par leurs belles formes et une grande harmonie dans leurs proportions, et ne dépareraient pas nos plus belles villes de l'Europe. La figure 3 de la même planche donnera une idée d'un de ces tchoultry modernes.

Sur le rocher de Tritchinapali, près de la ville du même nom, il y a un des tchoultry les plus remarquables de l'Hindoustan. On y monte par un escalier de cinq cents marches taillées dans le roc vif. Une partie même de cet immense escalier est creusée dans l'intérieur de la montagne et recouverte d'une belle voûte en pierre de taille. Cette portion couverte est invisible au dehors et contient environ trois cents degrés, qui conduisent par une pente encore assez rapide du niveau du sol jusqu'à l'espèce de plate-forme d'où semble s'élancer presque perpendiculairement le rocher supérieur. Un escalier découvert et composé de plus de deux cents marches conduit sur la cime de ce rocher, dont la partie qui regarde le nord est couronnée par une assez vaste pagode. Le rocher est terminé d'une manière pittoresque par un petit édifice environné d'une colonnade; c'est un tchoultry où vont se reposer les personnes pieuses qui se sont acquittées de leurs devoirs de dévotion dans la pagode. Sur le flanc de la même montagne se trouvent encore établis d'autres tchoultry.

Presque toutes les pagodes, quelles que soient leurs dimensions, sont construites d'après le même plan, et ce plan offre plus d'un trait de ressemblance avec les anciennes pyramides d'Egypte. Elles sont toutes surchargées de statues et de figures. Celle de Poulior est une des plus remarquables et des plus visitées de l'Hindoustan; comme toutes les autres, elle n'a qu'une fenêtre et n'est éclairée que par une lampe. La figure 5 de la planche CXV représente l'entrée d'une pagode, d'après le dessin du colonel Genty; cette représentation convaincra de l'identité qui existe entre l'architecture des pyramides égyptiennes et les pagodes indiennes.

Quoique souvent on ne remarque pas dans les constructions indiennes cet ensemble si parfait et cette noble simplicité qui distinguent les monumens de la Grèce, leurs irrégularités gigantesques n'en élèvent pas moins l'âme et enflamment l'imagination. Si la régularité des proportions, le choix des ornemens et l'élégance des ordres sont autant de titres de supériorité que nous nous plaisons à reconnaître particulièrement aux Grecs, ne contestons pas au moins aux Hindous la possession exclusive, et l'on serait tenté de dire l'invention de deux genres de monumens dont on ne trouve partout ailleurs que des esquisses bien grossières et imparfaites : ce sont ces immenses bassins ou piscines destinés aux immersions purificatoires, ordinairement creusés devant les tchoultry, et ces temples souterrains pratiqués dans les rochers, dont l'intérieur et l'extérieur sont presque généralement couverts de sculptures, et dont la vue transporte instantanément d'admiration.

### MONUMENS DES MÉDO-PERSES.

Après ce résumé de l'architecture indienne, nous aurons à nous occuper de celle des Babyloniens, dont les édifices ont été vantés par les auteurs les plus anciens et même par les prophètes du peuple d'Israël; de celle des Assyriens dont la somptueuse capitale, Ninive, fut chantée par ces mêmes prophètes; de celle des Juifs, qui dans leur temple de Jérusalem avaient élevé un monument d'une si grande splendeur qu'il a passé pour une merveille de l'art; de celle des Phéniciens enfin, qui dans les édifices de la ville de Tyr avaient déployé tout le luxe d'une architecture qui se ressentait des immenses richesses que venaient accroître leur commerce et leur navigation. Mais, hélas! de toutes ces riches cités, de tous ces monumens somptueux, il ne reste aujourd'hui que le souvenir. A peine nos savans peuvent-ils tomber d'accord sur l'emplacement qu'ils ont occupé.

Les Perses et les Mèdes, qui les premiers renversèrent, avec la puissance des Assyriens, des Juifs et des Phéniciens, un grand nombre de leurs monumens, en relevèrent quelques-uns et en ajoutèrent d'autres pendant qu'ils tinrent le sceptre de l'Orient. Cependant ils ne nous ont transmis que quelques ruines; celles de Persépolis attestent par leur magnificence et leur grandeur la puissance d'un peuple long-temps l'arbitre des destinées de l'Orient.

Plusieurs auteurs de l'antiquité nous ayant conservé avec la description de Babylone celle de quelques-uns des édifices et monumens qui en faisaient l'ornement, et dont quelques-uns ont été compris au nombre des sept merveilles du monde, nous nous faisons un devoir d'en donner quelques détails.

Babel ou Babylone, cette immense cité, la plus célèbre de celles de l'Orient, en était aussi la plus antique. L'époque de sa fondation se perd dans la nuit des temps. Quelques historiographes l'attribuent à Sémiramis, d'autres à Nemrod, connu aussi sous le nom de Bel ou Baal, qui dominait sur la Babylonie deux cents ans avant cette reine.

Tout ce que l'histoire nous apprend touchant l'origine de Babylone n'a pour base que des traditions vagues et fabuleuses. Il est vraisemblable que ce fut Nemrod qui fortifia cette ville, et que Sémiramis à son tour la décora d'édifices somptueux. Sa plus grande splendeur ne datait cependant que du règne de Nabuchodonozor, qui y établit sa résidence environ 600 ans avant J.-C. Ce conquérant, après de nombreuses expéditions, revint dans la capitale de ses Etats chargé d'un riche butin, qu'il employa particulièrement à l'embellissement et à l'agrandissement de Babylone. On lui attribue la construction du magnifique temple de Bélus, celle des fameux jardins suspendus, et l'établissement de nombreux canaux pour opérer la jonction de l'Euphrate au Tigre.

Plusieurs historiens, tels que Hérodote, Diodore, Quinte-Curce, nous ont conservé dans leurs ouvrages quelques détails sur le plan de cette célèbre et immense ville, sur la disposition de ses édifices et la perfection de leur architecture; et ces détails sont d'un intérêt d'autant plus grand, qu'aujourd'hui on retrouve à peine quelques vestiges d'une cité qui, selon Hérodote, avait 100 de nos lieues de circuit.

Tous les voyageurs et les auteurs s'accordent à reconnaître dans l'emplacement qu'occupe Hellah (ville de la Turquie d'Asie, de la dépendance du pacha de Bagdad) une partie

de celui qu'embrassait Babylone; mais à l'exception d'un grand nombre de briques couvertes d'inscriptions cunéiformes, on n'y trouve aucune ruine assez considérable de cette ancienne capitale pour qu'il soit possible de faire des conjectures sur l'emplacement qu'occupaient des édifices de dimensions colossales; on présume seulement que les restes d'une tour, situés sur une colline, sont ceux de la grosse tour du temple de Bélus dont parle Hérodote et les historiens hébreux. A deux ou trois lieues autour de Hellah, on trouve plusieurs amas considérables de décombres dans lesquels on croit reconnaître d'anciens monumens; mais la destruction en est si complète qu'on n'a pu déterminer exactement à quelle sorte d'édifices ces ruines appartenaient. Quelques voyageurs modernes prétendent avoir découvert sous les ruines quelques traces de canaux; du reste, on a trouvé des idoles, des vases, des ustensiles, des monnaies, et les débris d'un château dont on voit encore une foule de couloirs et de caveaux.

Toutes ces ruines et ces antiquités présentent, à la vérité, un caractère de luxe et de grandeur, mais on y chercherait en vain cette beauté qui seule donne un relief aux produits des arts: tous les ornemens qu'on a découverts sont massifs, sans élégance ni goût.

Le récit que nous fait Hérodote de l'antique Babylone éveille l'admiration au plus haut degré; par lui nous apprenons à connaître ces monumens gigantesques, qui sont d'autant plus dignes d'attention que les matériaux de construction manquaient absolument à la Babylonie, pays plat et marécageux. Selon le père des historiens, Babylone était bâtie en forme de carré, et traversée par l'Euphrate du nord au sud. Une immense muraille la ceignait de trois côtés; le quatrième n'avait pas été fermé, parce que là de grands marais défendaient naturellement l'accès dans la ville. Cette muraille, construite de grandes briques et de bitume, avait une largeur de 32 pieds; Diodore la dit même si large, que six chars pouvaient y courir de front. A l'extérieur de ce mur s'étendait sur toutes ses faces un fossé large et profond. Chacun des trois côtés du carré était percé de vingt-cinq portes à battans en airain, et une tour élevée en flanquait chacun des angles. Dans l'espace compris entre deux portes, il s'en élevait trois autres, de manière que le nombre de ces tours se montait à deux cent cinquante. Une grande rue parfaitement alignée établissait la communication entre chaque porte et celle qui lui était parallèlement opposée. Il n'y avait en tout que cinquante rues, qui s'entre-coupaient rectangulairement. Quatre autres rues, qui tenaient à celles-ci, n'avaient que la moitié de leur longueur; elles s'étendaient le long du côté interne de la muraille d'enceinte, et n'étaient garnies que d'un rang de maisons faisant face à cette muraille. La largeur de ces demi-rues était de 200 pieds, celle des autres n'excédait pas 150 pieds. Les cinquante rues s'entre-coupant rectangulairement divisaient la ville en six cent vingt-cinq carrés, chacun d'une étendue de 4 $\frac{1}{2}$ stades (le stade a 94 de nos toises). Ces carrés ne présentaient de maisons que du côté de la rue; des jardins ou des promenades publiques en occupaient l'espace intérieur. Un pont de 30 pieds de largeur sur 565 de longueur établissait la communication entre les deux parties de la ville séparées par l'Euphrate. A l'extrémité de ce pont, s'élevaient à l'orient le vieux palais et à l'occident le palais neuf; le premier occupait l'espace de quatre carrés, et l'autre en occupait neuf. Le temple de Bélus, situé dans le voisinage du vieux palais, remplissait l'espace de quatre. La partie de la ville construite sur la rive orientale de l'Euphrate, se nommait la vieille ville; sur la rive opposée, s'étendait la ville neuve, ou la ville de Nabuchodonozor.

D'après les relations des anciens historiens, la population ne s'étendait que sur une partie de Babylone, et c'est là seulement que les terrains recevaient quelque culture. L'énorme étendue de la ville nous paraît étonnante et même fabuleuse; cependant, si l'on considère dans quelles circonstances la ville fut construite, si l'on compare cette étendue à celle de quelques villes de la Chine, particulièrement de Pékin, on se convaincra, en quelque sorte, de la véracité des relations que les auteurs nous ont transmises. Le gouvernement, à Babylone, était absolu et despotique; les souverains, comme les grands, pouvaient exiger ce qu'ils voulaient d'un peuple asservi et même de leurs sujets et de leurs inférieurs, qui obéissaient en esclaves soumis à leurs ordres. En outre, on employait sans relâche des peuples entiers, emmenés prisonniers par les vainqueurs chaldéens, aux travaux qu'enfantait l'imagination du souverain, maître de Babylone.

Examinons maintenant quelques-uns des monumens les plus dignes d'attention de cette ville somptueuse.

Le temple de Bélus présentait une grande tour de forme pyramidale, composée de huit étages qui s'élevaient en forme de terrasse, les uns au-dessus des autres. La base était carrée, et chaque côté, selon Strabon, avait une longueur de 94 toises; cette même dimension doit s'appliquer à la hauteur de la tour. L'étage supérieur, qui ressemblait à un petit temple, servait d'observatoire aux astronomes babyloniens. Un escalier intérieur qui s'élevait en spirale, conduisait à ce temple. Cette tour doit avoir existé long-temps avant Nabuchodonozor, qui ne fit que l'entourer d'édifices carrés présentant une longueur de 188 toises sur chacune de leurs faces. Une pyramide construite en briques s'élevait en avant de la façade du grand temple; on lui avait donné une hauteur égale à la largeur de sa base, qui était de 94 toises. Un mur d'enceinte ceignait tous ces édifices; ils occupaient probablement à eux seuls le grand carré de la ville, au centre duquel s'élevait le temple de Bélus. On y entrait par plusieurs portes d'airain; trois idoles de divinités babyloniennes, en or massif, en décoraient l'intérieur. Celle de Bélus pesait, au rapport de Ctésias, 1000 talens babyloniens, et les deux autres l'égalaient presque en poids. Différens vases d'or, du poids de 3000 talens, servaient d'ornement à un autel du même métal et de fortes dimensions, consacré à ces divinités. Tous ces trésors doivent avoir été donnés par Sémiramis, à laquelle on attribue de même la construction de la tour.

Les deux palais situés aux extrémités du grand pont jeté sur l'Euphrate lui sont de même attribués. Le palais oriental avait près d'une lieue et demie de tour, l'autre en avait le double. Un immense mur de briques formait l'enceinte extérieure du palais neuf. Après ce mur, on en trouvait un second, de la circonférence de 40 stades, chargé d'ornemens et flanqué de tours. Un troisième mur, construit intérieurement du second, le surpasssait en hauteur, en largeur, et plus encore par la multiplicité de ses ornemens. On y voyait surtout la représentation d'une chasse dont les figures surpassaient une hauteur de huit pieds; entre autres, on remarquait Sémiramis perçant un léopard, et Ninus combattant un lion. Cette der-

nière enceinte présentait dans son contour 30 stades, et trois portes qui conduisaient au palais. Le vieux palais ne pouvait lui être comparé ni pour l'étendue, ni pour la richesse des ornemens.

Les fameux jardins suspendus, attribués à Nabuchodonozor, surpassaient encore en grandeur et en magnificence ces édifices somptueux, si dignes d'admiration. Quelques auteurs gardent le silence quant au nom du fondateur de cette merveille; ils disent qu'ils furent édifiés par un roi d'Assyrie pour plaire à son épouse, qui, dans la vaste plaine de Babylone, regrettait le pays montueux et ombragé d'arbres et de bosquets qui l'avait vu naître.

Ces jardins consistaient en terrasses s'élevant par gradations les unes au-dessus des autres. Les édifices, auxquels l'architecte avait donné la forme d'un carré régulier, se composaient d'un mur d'enceinte de 22 pieds d'épaisseur, de voûtes et de grands escaliers qui conduisaient d'une terrasse à l'autre. Les voûtes étaient recouvertes d'immenses dalles de 16 pieds de longueur sur 4 de largeur, au-dessus desquelles on avait étendu un lit de bitume, chargé à son tour de deux couches de pierres liées entre elles par du plâtre, et recouvertes de lames de plomb sur lesquelles on avait enfin étendu la terre qui constituait le sol du jardin. Ces différentes couches de pierres, de bitume et de plomb, devaient non-seulement préserver les voûtes et en général tout l'édifice de toute humidité, mais aussi contribuer à la fertilité du terrain. Sur la terrasse supérieure se trouvait un bassin, alimenté des eaux de l'Euphrate par une machine hydraulique. Ce bassin fournissait l'eau nécessaire à l'arrosage de toutes les terrasses, ornées d'arbres et de bosquets. La hauteur de la terrasse supérieure égalait celle du mur d'enceinte de la ville.

Hérodote, qui visita Babylone après les deux siéges que cette ville soutint contre Cyrus et Darius d'Hystaspes, la nomme encore, malgré ses mutilations, la plus belle des villes qu'il eût visitées. Il avait vu les somptueuses cités de l'Egypte, Tyr et les belles villes de Grèce. Babylone devait donc être bien splendide, pour qu'il lui donnât la prééminence sur Memphis, Tyr et Athènes. Pausanias, qui vivait sous le règne des Antonins, rapporte que Babylone ne présentait plus de son ancienne splendeur que les murs d'enceinte.

La ville était déjà beaucoup déchue sous la domination des Perses; Alexandre voulut lui rendre son premier éclat, mais la mort vint interrompre une si belle et si noble entreprise. Après lui, Babylone s'en alla en décadence, et lors que Nicator eut fondé dans son voisinage la ville de Seleucia, elle tomba entièrement dans le néant. Pendant quelque temps encore, Babylone, jadis la reine de l'Orient, servit de parc aux Parthes.

Mais portons nos regards sur d'autres ruines qui attestent la grandeur et la magnificence des Persans, et qui sont pour nous les seuls monumens de leur architecture; ces ruines sont celles de l'ancienne Persépolis, que doit remplacer aujourd'hui Bassarkata; on les découvre dans la plaine de Mardecht, près du château d'Istakhar, dans le Farsistan, à douze lieues de Chiraz.

Persépolis n'était ni un temple, ni une résidence proprement dite des rois de Perse, au moins dans les temps les plus florissans de cet empire. La ville ne parvint à une certaine grandeur qu'après avoir été pendant quelque temps le séjour des premiers conquérans perses. Dans la suite elle perdit, à la vérité, l'avantage de servir de résidence aux monarques; mais les idées de patrie, de domination, de religion qui s'y rattachaient, en firent la demeure funéraire des rois, le lieu sacré de la nation, la résidence des divinités de la patrie; et enfin, par ses monumens et ses chefs-d'œuvre, l'emblème de l'empire et de sa prospérité sous ses rois. C'est sous ce point de vue qu'on pouvait nommer Persépolis, la capitale de l'empire, le capitole de la Perse. Cette ville avait été bâtie du temps de Cyrus. Alexandre-le-Grand, maître de la Perse, animé contre les mages, qui se mettaient en opposition continuelle avec ses desseins et ses projets, résolut de rompre pour toujours leur association, en mettant le feu à Persépolis qui, depuis longtemps, était leur école, le foyer de leur puissance. La ville cependant se releva de ses ruines, et sous le gouvernement des princes mahométans elle redevint, sous le nom d'Istakhar, la résidence ordinaire des souverains de Perse. Bientôt après, Persépolis fut complétement ruinée; quelques édifices seulement, semblables au temps, affrontèrent ce forfait; et le savant comme le voyageur pourraient, encore aujourd'hui, contempler dans leur ensemble ces restes majestueux de la grandeur persane, si des mains barbares n'avaient arraché de ce sol classique ceux des matériaux des édifices qui pouvaient sans peine être transportés à Chiraz; il n'y eut que les grandes masses qui échappèrent à cette nouvelle dévastation, et les vents en cachèrent une partie sous le sable et la poussière, comme s'ils avaient voulu les défendre de tout pillage ultérieur. Les magnifiques ruines qui restent aujourd'hui exposées à la vue de l'observateur, doivent leur conservation tant à la grandeur de leurs pierres qui en empêchait le transport, qu'à l'élévation du sol qu'elles occupent et qui les préserve des sables. Ordinairement on nomme ces ruines *tchel-minar*, c'est-à-dire les quarante colonnes; dénomination due aux mahométans, qui probablement, à leur arrivée en Perse, trouvèrent encore quarante colonnes debout.

Toutes les murailles et colonnes que l'on a déblayées ou qui subsistent encore au-dessus du sol sont d'une matière très dure, qui se laisse parfaitement polir. Ces ruines occupent un immense terrain et appartiennent à des ruines et à des palais. Pour arriver à la colonnade, on monte un escalier assez bien conservé, de quarante-cinq marches qui n'ont pas plus de trois pouces de hauteur. Tous les chapiteaux des colonnes sont endommagés, et leur fût se compose de plusieurs pièces jointes avec la plus grande exactitude; les colonnes, travaillées avec beaucoup de soin, sont en beau marbre; les chapiteaux du pourtour du grand temple représentent des têtes de chevaux; on voyait aussi, sur le haut d'une colonne, un chameau accroupi, mais il est douteux qu'elle ait jamais servi de support à un entablement. D'autres chapiteaux sont composés d'enroulemens qui couronnent un espèce de calice surmonté de godrons (*pl.* CXVI, *fig.* 3, 4); le fût de ces colonnes est strié de baguettes ou cannelé. Les nombreux bas-reliefs qui couvrent les murailles devant la colonnade, et qui semblent avoir fait partie du palais, méritent de fixer particulièrement l'attention du voyageur: ils sont d'un haut intérêt pour l'histoire de la Perse. Sur chacun de ces bas-reliefs, on remarque le roi placé devant un autel, tenant d'une main la coupe sacrée; il est entouré d'esclaves tenant des parasols et des génies avec des bran-

ches; il paraît donner audience et reçoit des présens, suivant la coutume orientale. Des processions de députés viennent présenter des animaux, des outils, des ustensiles, des coignées de parade de mineurs, de riches vêtemens, etc. Ce cortége fait allusion à l'anniversaire du jour de naissance de l'empire, qui se célébrait au printemps de chaque année. Comme ce royaume était divisé en vingt satrapies, l'artiste renvoie dans ses bas-reliefs à ces divisions politiques, en séparant chaque rang de députés par un palmier, et en représentant vingt cortéges différens. On retrouve aussi dans ces bas-reliefs, des cortéges dont les personnages portent à la main gauche un emblème semblable à une fleur de lotus.

Derrière ce palais, on présume reconnaître l'emplacement des demeures des reines, et dans un endroit plus reculé les palais funéraires des rois et leurs tombeaux.

Ces tombeaux offrent l'aspect d'un édifice soutenu par des colonnes, lesquelles sont ornées d'un chapiteau qui représente des animaux accroupis, placés dos à dos et supportant ainsi l'architrave. Le tombeau que l'on dit celui de Nemrod, offre, au milieu de la frise chargée de bas-reliefs, un buste d'homme à longue barbe, tenant d'une main une couronne et sortant d'un disque ailé, au bas duquel est une queue d'oiseau. On regarde cette sculpture comme une sorte d'hiéroglyphe ou d'emblème représentant l'âme du monde.

Suivant Corneille Lebrun, un second tombeau est celui de Darius fils d'Hystaspes; nous en donnons la représentation (*pl.* CXVI, *fig.* 1). Il présente un péristyle percé dans un massif de rochers; les parois latérales sont ornées de bas-reliefs représentant trois rangs d'hommes armés, qui semblent défendre l'entrée du tombeau de leur souverain; les colonnes qui supportent l'architrave se distinguent par leurs chapiteaux en forme de bœufs accroupis et placés dos à dos; la corniche denticulaire est de même chargée de bas-reliefs. Au-dessus s'élève, dans un encadrement, un sarcophage d'une riche sculpture : il paraît soutenu par un rang de guerriers, surmonté d'un second rang de figures analogues, mais plus petites, semblant supporter le couvercle du sarcophage, sur lequel sont représentés le roi assis et un autel; au-dessus on voit un aigle, signe militaire des Perses, et la lune, qui était pour eux un sujet d'adoration. Aux deux côtés du sarcophage sont sculptés deux bœufs représentés debout.

On trouve encore, au milieu des ruines, plusieurs portes qui étaient percées dans différens édifices. Elles se ressemblent toutes, sont encadrées de chambranles, et couronnées par un grand carré orné de méandres (*pl.* CXVI, *fig.* 2).

Les nombreuses inscriptions d'écriture cunéiforme, placées entre les bas-reliefs, ont exercé la sagacité de nos archéologues et de nos philologues, et il y a lieu d'espérer que leurs savans travaux seront couronnés de succès; ces inscriptions nous donneraient, sans doute, des éclaircissemens importans sur les dogmes de Zoroastre et le Zend-Avesta.

## MONUMENS DES ÉGYPTIENS.

L'Égypte que nous avons vue se placer à l'origine des sociétés policées, nous présente une architecture majestueuse et sévère, qui devint le type de l'architecture grecque, et par celle-ci contribua à former l'architecture romaine et à donner ces préceptes de l'art, encore aujourd'hui suivis par les premiers architectes des nations civilisées.

Nous avons déjà eu occasion d'observer, dans notre introduction, que l'architecture égyptienne débuta par des excavations taillées dans le roc vif, et que, progressivement perfectionné, ce système de construction demeura prédominant et immuable une fois qu'il fut adopté. Tout, dans cette architecture, renvoie à son type primitif, les excavations, et on s'est convaincu qu'elle avait un but à la fois religieux et politique. La sculpture était avec elle dans les rapports les plus étroits; c'est elle qui donnait à l'architecture et la vie et la parole, par les hiéroglyphes qui couvraient les édifices. Si nous remontons à l'histoire des temps primitifs de l'Egypte, nous trouvons que les Etats les plus anciens qui se formèrent dans ce pays classique, étaient des Etats hiérarchiques, dont un temple ou un sanctuaire formait le centre. Ce caractère, particulier à chacun des petits états régis par les prêtres, se conserva encore lorsqu'ils eurent tous été réunis en un seul empire. L'existence même de l'état semblait être liée en quelque façon aux édifices sacrés, parce qu'il existait une corrélation entre lui et le culte auquel ils étaient destinés.

On peut dire que la vie publique des Egyptiens paraissait attachée à leurs temples; et l'extrême solidité, l'étendue, la magnificence des constructions, témoignent encore de leurs idées religieuses, de leur attachement aux dogmes fondamentaux et au culte primitif institué par leurs ancêtres. Les Egyptiens avaient déjà d'anciens monumens publics quand l'oracle de Delphes n'habitait qu'une cabane de lauriers, et que le Jupiter de Dodone n'avait qu'un vieux chêne pour demeure.

Aux constructions en bois et en briques avaient déjà succédé, depuis la plus haute antiquité, celles en granit et en grès, ce qui prouve qu'alors les Egyptiens avaient fait un grand pas vers la civilisation, puisqu'il leur fut possible de façonner et de mettre en œuvre de tels matériaux. On sait que les murs d'enceinte des villes égyptiennes étaient généralement construits en briques crues, séchées au soleil ou cuites; le limon du Nil en fournissait la matière, et leurs dimensions étaient très variables. On ne connaît, comme ouvrages de l'architecture égyptienne, que des temples, des palais, des pyramides, des obélisques, des murs d'enceinte, des quais et autres constructions publiques. Les constructions particulères, les maisons, etc., ont disparu par le laps du temps, soit qu'elles fussent élevées en terre ou en briques, soit avec d'autres matériaux aussi périssables.

Le caractère spécial et général de l'architecture égyptienne est dans l'inclinaison sensible au talus de tous les côtés ou paremens. La solidité exemplaire des ouvrages provenait du bon choix des matériaux, de leur volume extraordinaire et du soin avec lequel on les appareillait; certaines constructions encore existantes ont aujourd'hui plus de 4,000 ans de durée. Quoique les Egyptiens n'aient pas connu l'appareil des voûtes, on peut avancer qu'ils s'en sont approchés le plus possible, par un système d'encorbellement qu'on retrouve à chaque pas dans un grand nombre de leurs monumens.

Il faut encore reconnaître, dans la stabilité des édifices, un des caractères distinctifs de l'architecture des Egyptiens : elle se reproduit dans ses grandes masses, comme dans ses moindres détails de construction, qui indiquent exclusive-

ment l'emploi des matériaux les plus pesans et l'absence du bois. La religion des Egyptiens, fondée sur les bases immuables du mouvement des astres et sur les phénomènes qui nous initient aux plus belles combinaisons de la nature, paraît avoir imprimé à leur architecture cette simplicité qui, loin d'appartenir à l'enfance de l'art, est en tout point appropriée à son sujet, et semble avoir acquis chez ce peuple astronome toute la perfection dont elle était susceptible. Tous les monumens de l'Egypte paraissent se ressembler à la première inspection, et cette ressemblance n'est qu'une teinte locale dans laquelle l'œil exercé voit bientôt des variantes très sensibles.

Les matériaux employés à la construction des monumens de l'Egypte sont, outre le granit et le grès, la pierre calcaire et la brique. Ce fut des carrières granitiques des environs de Syène, que les Egyptiens tirèrent les blocs qui leur ont servi à ériger les colosses, les obélisques, les monolithes, etc. Un obélisque ébauché en partie, que l'on a trouvé, de nos jours, dans ces carrières, et qui est encore attenant à son roc natal, atteste les efforts de l'art et la patience des Egyptiens.

De Syène jusqu'à Dendérah s'étendent les grès qui furent employés à la construction de la plus grande partie des monumens égyptiens, jusque dans les contrées les plus éloignées. On voit au grand temple de Couem-Ombos (*pl.* CXVIII, *fig.* 1) des colonnes de grès de plus de six pieds de diamètre, sur trente-six d'élévation; et les morceaux qui forment le plafond ont de vingt à vingt-quatre pieds de longueur, sur quatre et demi d'épaisseur. Dans la Basse-Egypte, les monumens étaient particulièrement construits en pierre calcaire que renferment ces contrées, depuis la Thébaïde jusque vers Alexandrie.

Le grand labyrinthe de Memphis, les tombeaux des rois dans la Thébaïde, sont creusés dans cette pierre calcaire.

On se servait de la brique, non-seulement pour élever les murs des plus belles villes, mais aussi pour former les enceintes des palais et des temples. A Ombos, l'enceinte de la ville, quoique en partie enfouie dans les sables, offre des murs en brique crue de deux mille deux cent quatre-vingts pieds de pourtour sur vingt-quatre d'épaisseur.

L'architecture des Egyptiens est remarquable par sa symétrie, l'harmonie de ses lignes, et l'on pourrait presque dire par l'homogénéité de toutes ses parties; elle ne l'est pas moins par le système et la richesse de sa décoration.

Nous la voyons en effet entièrement couverte de sculptures légèrement en relief dans les creux, et coloriées même à l'extérieur, mais cette richesse ne détruit jamais l'effet des grandes lignes architecturales. On reconnaît dans la composision des bas-reliefs égyptiens deux caractères bien distincts, selon la place qu'ils occupent, surtout dans les temples. Sur les pylônes et les murs d'enceinte qui s'y rattachent, sont représentés tantôt des faits mémorables d'histoire, qui pourraient les faire considérer comme des annales publiques; tantôt des travaux d'agriculture classés et indiqués sous l'influence zodiacale. Ils pouvaient servir, d'une part, à la conservation des connaissances acquises, et de l'autre, à donner au gouvernement une force morale basée sur le culte des divinités qui, selon la croyance religieuse, présidaient à ces mêmes travaux. Dans les sanctuaires ou dans les pièces qui en dépendent, les sujets appartiennent évidemment à la mythologie; ils sont assez faciles à reconnaître par les divinités qu'ils représentent sous des formes humaines ou chimériques, en ce que ces figures ont une ressemblance de physionomie et une simplicité de pose qui indiquent que leur caractère, consacré dès la naissance de l'art, a été conservé et inviolablement maintenu, lorsqu'il eut atteint un plus haut degré de perfection. L'emblème le plus fréquemment employé est le *lotus* (*nymphæa lotus*, en arabe *arays el Nil*, qui signifie épouse du Nil). Il fleurit pendant la crue du fleuve et semble un gage de la fécondité de ses eaux. Cette plante devait être d'autant plus précieuse pour les Egyptiens, qu'ils faisaient du pain avec le tubercule qui croît à sa racine. Sur tous les monumens, les lotus sont multipliés à l'infini: il n'est pas jusqu'aux colonnes qui ne portent le caractère de cet emblème sacré. Dans les deux formes de colonnes que les Egyptiens ont adoptées, la première, droite et bien fuselée, a pour base un simple histif, au-dessus duquel un rang de lotus à tige mince sort du zigzag, emblème des eaux. Le fût de ces colonnes est orné de figurines, divisées entre elles par des zones qui sont couvertes d'inscriptions hiéroglyphiques (*pl.* CXVII, *fig.* 4). La seconde a pour base un tore et quelquefois un quart de rond, qui produit, avec la partie supérieure du fût de la colonne, un étranglement en forme de balustre. La décoration de ce fût indique une plante dont plusieurs tiges, sortant du même pied, sont réunies en gerbes ou faisceaux et liées au sommet de la colonne (*pl.* CXVII, *fig.* 1, *a*, *b*, et 2, *a*, *b*). Au-dessus de ces liens reparaissent les tiges, qui, surmontées de fleurs de lotus, forment le chapiteau. Les colonnes de Thèbes présentent cet ornement. Le chapiteau (*pl.* CXVII, *fig.* 7, *b*) évasé en calice, qu'on remarque indifféremment sur les deux espèces de colonnes, est quelquefois remplacé par un autre (*fig. b*) qui représente la graine avec le bouton de la même plante; un autre chapiteau, bien plus gracieux que les précédens, est celui composé de branches de palmier (*fig.* 5): il n'est guère de portiques dans lesquels il ne s'en trouve un ou deux de ce modèle. La forme des chapiteaux est généralement variée à l'infini: on en rencontre d'une grande simplicité; quelques-uns sont en forme de lotus tronqué, d'autres enfin présentent quatre faces, sculptées chacune en forme de visage d'homme ou de femme, recouverts d'une espèce de voile qui embrasse toute la tête et retombe en draperie sur les deux côtés du cou. Les chapiteaux sont le plus souvent surmontés de dés très élevés qui supportent l'entablement.

On ne saurait, sans être téméraire, préciser l'époque à laquelle les Egyptiens eurent l'idée de faire des colonnes. Les premières colonnes ne furent d'abord que des soutiens, et, aux premières époques de l'architecture égyptienne, on ne les trouve que sous la forme de piliers constamment carrés. Le goût et les progrès des arts convertirent dans la suite ces piliers en colonnes, et leurs formes, antérieures à l'influence des Grecs, sont très variées. Elles sont cylindriques, en général, et quelquefois à plusieurs côtés, plus ou moins déprimées à une certaine hauteur, et toujours chargées de sculptures et d'inscriptions hiéroglyphiques (*pl.* CXIX, *fig.* 4, 5). Celles sur lesquelles on remarque des cannelures creuses ont le caractère grec; dans les égyptiennes le fût n'est jamais strié que par des baguettes. Il faut considérer les premières comme appartenant à la restauration des Ptolémées.

Les proportions observées dans l'ordre égyptien sont de cinq à sept diamètres de hauteur pour les colonnes, jusque

sous l'architrave. Dans cette proportion doivent être compris, le chapiteau ainsi que le dé plus ou moins élevé dont il est toujours surmonté, et le quart de rond, substitué quelquefois à un socle, qui forme la base de la colonne. Les chapiteaux ont un diamètre environ de hauteur, et l'entablement, qui se compose toujours d'un grand cavet et d'une architrave divisés entre eux par une forte baguette, a au plus un diamètre et demi de hauteur. Comme elles sont destinées à supporter de grandes masses et qu'elles sont d'une grande élévation, leur diamètre est de fortes dimensions.

Les fondemens des édifices sont toujours assis sur le roc : celui-ci est dérasé horizontalement, quelquefois dans toute son étendue et quelquefois par redans, suivant la nature du sol. Ces constructions sont faites par assises, dont les pierres voisines sont liées par un morceau de bois solide, plat, taillé en queue d'aronde à ses bouts et incrusté dans la pierre. Ces assises, comme le reste de l'édifice, ont un fort empâtement.

Toute l'architecture égyptienne comprend trois périodes bien distinctes. Dans la première on classe les temples entièrement taillés dans le roc; dans la seconde, ceux dont une partie, creusée dans la montagne, est précédée de constructions; et dans la troisième, les monumens entièrement isolés.

Les temples conservés en partie, ou dont on retrouve les ruines, appartiennent à l'une de ces trois périodes.

Le temple proprement dit ou la *Cella*, était de forme carrée ou en carré long; c'est là que résidait le dieu, représenté par son symbole vivant que des esprits superstitieux ou étroits ont pris pour la divinité même. La cella, partie principale du temple, en est toujours la plus ancienne et porte le nom du Pharaon qui l'a fait construire et dédiée. Les plans des divers temples de l'Egypte montrent une grande diversité dans leur ensemble, mais décèlent une certaine uniformité dans les parties principales. C'est dans la Thébaïde qu'il faut rechercher les plus anciens temples. Celui d'Ipsamboul offre un exemple de la première période; il est taillé dans le roc coupé à pic. Sa façade a 96 pieds de haut sur 100 de large. Au centre est une porte de 15 pieds de hauteur, sur 7 1/2 de largeur. Quatre figures assises, de 63 pieds d'élévation, sur 30 de saillie vers leurs bases, sont adhérentes au roc et taillées dans la masse en guise de contre-forts. Son intérieur offre une excavation horizontale, de 189 pieds de longueur. La première pièce dans laquelle on pénètre a 50 pieds carrés sur 25 d'élévation; la masse qui en forme le plafond repose sur deux rangs de quatre piliers chacun, qui divisent sa longueur en trois galeries. Ces piliers qui ont six pieds carrés, sont renforcés par des figures debout, taillées dans la même masse et tournées vers la galerie principale. Les parois sont décorées de bas-reliefs coloriés, représentant un héros qui, placé dans un char, attaque des combattans qui défendent une tour. La seconde pièce porte à peu près le même caractère; ensuite vient le sanctuaire : dans une niche profonde, on voit les figures en ronde-bosse et coloriées de quatre divinités, taillées dans le roc comme le reste de l'édifice.

Le temple de Girgeh, qui, par la disposition de son plan et la conformité de ses mesures, présente la plus grande ressemblance avec celui que nous venons de décrire, est de la seconde époque et offre un caractère de construction mixte. La différence n'existe que dans la transformation de la première pièce en cour entourée de portiques, et dans la façade où les figures servant d'éperon à la montagne ont été remplacées par deux pylônes, entre lesquels était la porte d'entrée. Les quatre premiers piliers, au lieu de conserver leur forme carrée, ont été transformés en colonnes extrêmement lourdes, dans lesquelles on reconnaît l'enfance des premiers temps de l'art.

Dans d'autres temples de la Thébaïde, le sanctuaire seul est creusé dans la montagne, et leur disposition, semblable à celle du temple précédent, indique, d'une manière bien plus positive encore, l'addition de la construction par assises, faite en avant des excavations pratiquées dans les rochers. Tel est le temple d'Essaboua.

Dans les monumens de la troisième époque, on trouve constamment des pylônes pour façade principale, et des cours entourées de portiques précèdent le sanctuaire des plus grands édifices.

On entend par pylônes ou propylônes les deux espèces de tours qui forment la principale entrée des grands monumens; elles sont reliées entre elles par une construction moins élevée, dans laquelle est pratiquée la porte de l'édifice. Telle est l'acception du mot pylône (Πυλων) employé par Diodore de Sicile dans sa description du tombeau d'Osymandias; il signifie vestibule, grande porte. Dans les temples de cette période, les paremens, élevés en talus sur toutes leurs surfaces, tiennent lieu de contre-forts, et les hiéroglyphes qui décorent tant l'architrave que les encadremens de bas-reliefs, ont été substitués aux figures de ronde-bosse.

Les sanctuaires des temples qui n'ont que 20 à 25 pieds d'élévation, paraissent ne pas avoir été couverts, bien qu'on y remarque une feuillure dans le pourtour intérieur de leur entablement.

Le temple de Dendérah (*pl.* CXIX *fig.* 2), est un parallélogramme, de 78 pieds de longueur sur 34 de largeur. Il se compose d'un vestibule, dont les murs latéraux se lient à des galeries qui font le tour de l'édifice, de sorte que le sanctuaire, qui est divisé en trois pièces sur sa profondeur, est entouré de portiques sur trois de ses faces; aux angles du monument sont des pieds-droits, qui, comme les *antes* et les murs latéraux du vestibule, sont élevés en talus et chargés d'hiéroglyphes. Quelques entre-colonnemens sont fermés par des petits murs ornés de bas-reliefs et qui s'élèvent jusqu'à la moitié de la hauteur des colonnes, afin, sans doute, de cacher au peuple certaines cérémonies qui se pratiquaient dans l'intérieur. La grande façade de ce temple (*pl.* CXX, *fig.* 1) présente vers le milieu une large entrée; de chaque côté règne une plate-forme parallèle à la muraille extérieure; sur cette plate-forme sont placées six immenses colonnes, trois de chaque côté de l'entrée, qui étonnent par leurs masses. Le péristyle consiste en piliers, dont les chapiteaux représentent la figure d'Isis; celle-ci occupe toute la largeur du pilier. La figure 2 de la même planche donne l'aspect intérieur du portique. Ce temple magnifique ne porte aucune trace apparente de destruction; et il n'y a, pour ainsi dire, d'un peu mutilé et dégradé que les deux têtes de lion qui saillent du côté du midi; en général, on ne peut se lasser d'admirer sa majesté et l'étonnante symétrie qui règne jusque dans les moindres détails de sa construction. C'est de cet édifice qu'a été enlevé le fameux zodiaque, conservé aujourd'hui à la bibliothèque royale de Paris. Ce morceau précieux, mis ainsi à la portée du monde savant, prouve des connaissances assez profondes

que les habitans de l'antique Egypte avaient acquises dans l'astronomie.

Examinons maintenant, avec quelque attention, les monumens que la dent rongeuse des temps a ménagés de cette Thèbes si fameuse dans l'antiquité, et par le grand nombre de ses magnificences et par son étendue. Lorsque le féroce Cambyse faisait partout détruire les édifices de l'Egypte, sa fureur sembla tomber devant la majesté de la vieille ville; il arrêta l'incendie avant que toutes ses beautés en eussent été la proie. Vingt-quatre siècles après, lorsque le grand homme de nos âges eut entrepris de rendre l'existence et la gloire à cette terre classique, depuis dix-huit cents ans reconquise par la barbarie, et que son armée, après avoir salué les pyramides par une victoire, se fût avancée vers Thèbes, à la vue des ruines imposantes de l'antique capitale de l'Egypte, elle s'arrêta tout à coup, et, frappée d'une admiration générale, ébranla les airs de ses applaudissemens.

Thèbes était située sur les deux rives du Nil, et aujourd'hui encore on découvre sur l'une et l'autre des monumens considérables et des monceaux de ruines, que les voyageurs désignent sous le nom des villages chétifs situés dans leur voisinage. Du côté de l'ouest sont ceux de Médioû Abnet et de Kournu, et sur celui de l'est ceux de Louqsor et de Karnac.

Parmi les monumens de l'ouest, nous distinguerons le palais avec un pavillon et un temple, qui, très probablement, fut l'habitation des rois.

Le pavillon est un édifice à deux étages, qui renferme plusieurs salles, un grand nombre de chambres, et qui est percé d'une foule de fenêtres. C'est à environ 250 pieds de ce pavillon, du haut duquel on jouit d'une vue magnifique sur tous les monumens de Thèbes, qu'est situé le Grand-Palais. Son entrée est formée par une construction immense de propylônes; deux pyramides tronquées renferment la grande porte, qui est l'entrée principale. Elle conduit dans une vaste cour entourée de portiques, formés d'un côté par huit colonnes et de l'autre par huit piliers. En face de l'entrée principale, se trouve un second pylône (*pl.* CXIX, *fig.* 1) qui conduit dans une seconde cour, autour de laquelle règne une rangée de colonnes ayant 7 pieds de diamètre, et 20 pieds de hauteur. A quelque distance de ce palais se trouve le temple, l'une des ruines les plus vastes dans le voisinage desquelles, vers le nord-ouest, on découvre une plaine que l'on a nommée le champ des colosses. On en compte dix-sept, dont quelques-uns sont entièrement conservés, d'autres mutilés, d'autres enfin renversés; dans le nombre se trouve le fameux *colosse de Memnon*, si fameux par le son qu'il rendait au lever du soleil. Deux colosses placés l'un à côté de l'autre sont remarquables par leurs dimensions : ils sont de grès, et leur élévation, déduction faite du piédestal, est de 48 pieds. Celui du côté du sud est sculpté d'une seule pièce; la partie supérieure de celui qui regarde le nord se compose de cinq pièces. Outre ces colosses, il en existe encore beaucoup d'autres, parmi lesquels les deux monolithes de granit rouge et noir, représentant des personnes assises, sont les plus remarquables. Ils s'élèvent derrière les obélisques de Louqsor, sur le côté de l'est du Nil. Leur élévation est de 40 pieds; mais ils sont à moitié ensevelis sous les sables et extrêmement mutilés; on remarque cependant encore l'expression particulière qu'on avait donnée aux têtes.

Le palais ou tombeau d'Osymandias, que quelques voyageurs modernes nomment le *memnonium*, est encore une des plus belles ruines du côté de l'ouest. Ce monument était construit en grès, il n'en reste aujourd'hui que des pylônes, des colonnes, des piliers et des débris de colosses qui forment à eux seuls des monticules.

Entre les magnifiques monumens de l'est, le temple de Louqsor se présente à notre attention comme l'un des plus intéressans.

Un pylône ou porte, flanqué de deux espèces de tours carrées, et long d'environ 80 pieds, conduit dans une cour ornée d'un portique sur trois côtés, et formant un rectangle dont la longueur est exactement le double de la largeur. Des piliers cariatides soutiennent le plafond du portique; des deux côtés, les galeries latérales ont 8 pieds 9 pouces de largeur; le portique du fond est formé aussi par quatre cariatides, mais qui se trouvent placées en avant des quatre colonnes. La porte qui est percée dans ce mur est couronnée d'une corniche ornée d'un globe ailé, au-dessous duquel se montre le serpent *Urœus* (*pl.* CXVII, *fig.* 8). Cette porte conduit à un second portique soutenu par deux colonnes, dont les chapiteaux ont la forme d'un bouton de lotus tronqué. La lumière pénètre dans ce second portique par des trous carrés, évasés en forme d'entonnoir renversé; un petit avant-corps figure sur le mur du fond la façade d'un temple. Une porte y est pratiquée et donne entrée dans un sanctuaire de 28 pieds de profondeur sur 44 de largeur, et qui est éclairé par des soupiraux ouverts dans la partie supérieure. Au fond, est un petit corps avancé où l'on a pratiqué une niche qui servait à renfermer l'animal sacré, symbole du dieu qu'on adorait dans ce temple. Sur les côtés, deux couloirs communiquent avec le sanctuaire : l'escalier, pratiqué dans l'un d'eux, mène sur la plate-forme du temple, où les prêtres venaient faire leurs observations astronomiques. Il a dans son ensemble 160 pieds de long sur 76 de large, et ses murs sont entièrement couverts de sculptures en bas-relief dans le creux et coloriées. Nous devons remarquer que le chapiteau de chaque colonne se distingue par un ornement particulier; cependant l'architecte n'avait pas oublié de leur conserver les mêmes dimensions pour ne pas détruire l'harmonie de l'ensemble. Nous renvoyons à la figure 9 de la planche CXVII, qui rend palpable la magnificence de l'intérieur de ce temple. Ses dimensions sont à peu près celles des grands temples de l'Egypte; mais il en est plusieurs de proportions colossales, et celui-ci n'est qu'une partie du grand palais de Louqsor.

Le temple du sud, à Karnac, donne une idée approximative de ce qu'entreprenait la magnificence des Egytiens, comme aussi de leur piété.

Une allée de sphinx accroupis sur leur piédestal (de 16 pieds de long sur 4 1/2 de large), au nombre de six cents environ de chaque côté, conduisait, par une avenue de trois mille pas, pavée de dalles, du palais de Louqsor au temple de Karnac. Une autre avenue de béliers, placés de même sur des piédestaux, prolongeait la première sur une longueur de 500 pieds, ayant 58 de ces monolithes de chaque côté. La tête d'un de ces béliers a 4 pieds 4 pouces de longueur, et le reste du corps est taillé en proportion. Des arbres ombrageaient les abords du temple. d'abord se présente une porte triomphale, isolée, appuyée sur ses côtés du mur d'enceinte; elle a 17 pieds 3 pouces d'ouver-

ture, 36 pieds 4 pouces de profondeur et 64 pieds 7 pouces d'élévation, dont 44 pieds sous la plate-bande. Elle est en grès, sa corniche est ornée du globe ailé avec l'uræus; le reste de la surface à l'extérieur, à l'intérieur et au plafond, est couvert de sculptures coloriées et d'inscriptions hiéroglyphiques. L'enfoncement même où venaient se loger les battans de la porte, en est également orné. A 144 pieds de distance, on arrive au pylône ou entrée principale du temple; des béliers sur leurs piédestaux ornent encore cette avenue. Le devant de ce pylône avait de chaque côté quatre mâts d'une grande élévation et portant des banderoles. Sa longueur est de 98 pieds, sa largeur de 31 et sa hauteur de 55. Il paraît que deux statues colossales décoraient cette entrée qui conduit dans une cour découverte, entourée d'un double rang de colonnes, de 10 pieds de diamètre et 62 d'élévation; leurs chapiteaux, en forme de lotus tronqué, sont surmontés de dés élevés qui servent de supports à l'entablement. On entre ensuite dans une salle, de 74 pieds de largeur sur 40 de profondeur, et ornée de colonnes. Trois portes sont pratiquées dans le mur du fond : celle du milieu conduit à un sanctuaire isolé, et les deux autres à de petites salles dépendantes du temple. Une autre salle est aussi derrière le sanctuaire, et une porte conduisait encore à d'autres dépendances. Les murs et les colonnes sont chargés de sculptures coloriées; rien ailleurs n'égale cette profusion, quoiqu'il ne soit pas extraordinaire d'en mesurer 30,000 pieds carrés dans un temple égyptien. Les obélisques qui ornaient l'entrée de ce temple ont été enlevés. Ils portaient le nom des princes qui avaient élevé, réparé ou augmenté l'édifice; car il ne faut pas perdre de vue que les grands monumens de l'architecture égyptienne sont le fruit de différens règnes et de la piété de plusieurs rois, qui ajoutaient de nouvelles salles, de nouvelles cours, des portiques, d'autres ornemens ou des murs d'enceinte à des temples commencés par leurs prédécesseurs. Pour le temple de Karnac, le sanctuaire porte le nom du Pharaon, Ramsès-Phéron, fils de Sésostris et deuxième roi de la XIX[e] dynastie (1418 avant Jésus-Christ); et la porte triomphale est du règne d'un Ptolémée, dont le nom est celui de sa femme, Bérénice, sont plusieurs fois répétés sur ce magnifique monument; plus de douze siècles séparent ces deux époques!

Esneh remplace aujourd'hui l'ancienne Latopolis, mais on ne retrouve que de faibles restes de sa grandeur passée. Le temple que l'on y voit encore aujourd'hui (*pl.* CXVIII, *fig.* 4) est clos de trois côtés; sa face, fermée seulement avec des colonnes, lui donne un caractère particulier de majesté. Ces colonnes sont au nombre de vingt-quatre et paraissent bien conservées. Une frise cannelée règne tout autour de l'édifice; mais au milieu, du côté qui fait la face du temple, on a ménagé un cartouche ou ornement, tel qu'on en voit sur toutes les principales portes de l'Egypte. Tous les côtes de l'édifice sont remplis de figures hiéroglyphiques qui attestent une haute antiquité. Les figures de l'intérieur sont exécutées avec plus d'attention que celles que l'on voit au dehors; aucun des hiéroglyphes n'est incrusté de couleur. Les colonnes supportent des pierres placées en travers, et sur celles-ci posent de grandes tables qui forment un plafond orné d'hiéroglyphes. Dans ce temple, aucun des chapiteaux ne se ressemble, et quoique les proportions soient les mêmes, les ornemens diffèrent entre eux. Un autre temple (*fig.* 3), situé dans les environs d'Esneh, témoigne de son ancienne splendeur par ses portiques, ses corridors et ses nombreuses colonnes, échappés aux ravages du temps et à ceux du fanatisme. Il ne reste d'Apollinopolis (*pl.* CXVIII, *fig.* 2), aujourd'hui Edfou, dans la Thébaïde, que le temple somptueux consacré à *Horus*, l'Apollon égyptien; quoique dégradé, il est un des plus beaux modèles de l'architecture égyptienne. Il a environ 424 pieds de long et une façade de 212 pieds. Son entrée est des plus majestueuses; plusieurs portiques, soutenus par d'énormes colonnes, conduisent à diverses salles qu'on traverse pour arriver au sanctuaire, dont l'isolement atteste tout le mystère que les prêtres égyptiens mettaient à leurs pratiques religieuses.

### OBÉLISQUES.

Ces chefs-d'œuvre de l'art des anciens Egyptiens, ces monumens surprenans et essentiellement historiques, sont une sorte de pyramides élancées, de colonnes à pans, coupées en forme d'aiguille, faites d'une seule pierre, ordinairement à quatre faces, d'une longueur remarquable, quelquefois extraordinaire, et dont l'épaisseur diminue de la base au sommet. Ils étaient placés sur un piédestal simple et carré, mais plus large que l'obélisque même. Cet ouvrage d'architecture égyptienne a été imité par les Romains et les modernes, mais ils n'ont jamais égalé leurs modèles.

Les obélisques égyptiens (*pl.* CXX, *fig.* 5) sont ordinairement de granit rose de la plus rare beauté, leur mesure commune est de 60 à 80 pieds de longueur; on en connaît qui en ont plus de 100. Chaque face du monolithe est ornée d'inscriptions hiéroglyphiques en creux, et son sommet se termine en petite pyramide ou pyramidion, dont les quatre côtés représentent des scènes religieuses accompagnées aussi d'inscriptions. Les arêtes des obélisques sont fort vives et bien dressées; mais leurs faces ne sont pas parfaitement planes, et leur légère convexité est une preuve de l'attention que les Egyptiens apportaient à leur construction. Si les faces étaient planes, elles paraîtraient concaves à l'œil; la convexité compense cette illusion d'optique. Les inscriptions hiéroglyphiques se présentent en rangées verticales; quelquefois il n'y en a qu'une au milieu de la largeur de la face, et souvent il y en a trois. L'inscription n'est qu'une commémoration du roi qui a fait construire le temple ou le palais duquel l'obélisque dépendait; on y indiquait encore si ce prince y avait ajouté des allées de sphinx ou de béliers, enfin l'érection des obélisques eux-mêmes.

Tel est le sujet de l'inscription qui est au milieu de chaque face de l'obélisque, et quoique le nom du même roi et les mêmes circonstances soient répétés sur les quatre côtés, il existe dans les quatre textes comparés quelques différences, soit dans l'invocation des divinités particulières, soit dans les titres du prince, ou enfin dans l'indication des ouvrages qu'il a consacrés aux dieux.

Tout obélisque n'avait, dans sa forme primitive, qu'une seule inscription sur chaque face; cette inscription était de l'époque du roi même qui l'avait érigé. Mais un prince qui venait après celui-ci ajoutait une cour, un portique, une colonnade au temple ou au palais, et faisait graver sur l'obélisque primitif, avec son nom, une autre inscription relative à ces accroissemens : ainsi, tout obélisque orné de plusieurs inscriptions est de plusieurs époques. Le pyramidion

qui les termine présente ordinairement, par ses sculptures, le roi qui a érigé l'obélisque faisant diverses offrandes au dieu principal du temple et à d'autres divinités, quelquefois aussi l'offrande même de l'obélisque. Les autres inscriptions du pyramidion portent le nom du roi, celui du dieu, les paroles et les réponses des deux personnages. On sait donc, par ces noms, ceux des rois qui érigèrent les obélisques subsistant encore, soit en Egypte, soit ailleurs. Le plus ancien est celui que l'on voit aujourd'hui sur la place de Saint-Jean de Latran à Rome; il porte le nom du roi Mœris, le cinquième de la XVIII[e] dynastie égyptienne, et qui régna vers l'an 1736 avant Jésus-Christ. Auguste déjà avait formé le projet de le faire transporter à Rome; mais ce fut seulement Constantin-le-Grand qui, voulant surpasser ses prédécesseurs, résolut de l'élever à Byzance. Il réussit à le transporter de Thèbes à Alexandrie; mais la mort l'ayant empêché d'exécuter son projet, son fils Constance, changeant sa destination, fit construire un immense radeau conduit par trois cents hommes, pour le transférer à Rome, où il fut placé au milieu d'un grand cirque. Enseveli avec les autres monumens lors de l'invasion des Barbares, il ne fut redressé que sous le pontificat de Sixte V, par l'architecte Fontana. L'obélisque, y compris sa base et la croix moderne qui le surmonte, a 140 pieds d'élévation.

L'obélisque qu'Auguste fit transporter à Rome avait été élevé par le roi Sésostris, à Héliopolis; il l'avait placé au grand cirque et dédié au soleil. Renversé par les Barbares, il fut relevé de la poussière par le même pape. On le voit aujourd'hui sur la place du Peuple : son élévation est de 92 pieds 10 pouces.

Un second obélisque, transféré de même sous le règne d'Auguste, fut dressé au Champ-de-Mars; il fut appelé l'obélisque Horaire, et surmonté d'un globe de bronze nommé *pyropum*. Il s'élevait au milieu d'un plateau de marbre blanc, sur lequel la projection de ses ombres indiquait les heures, les jours et les saisons, au moyen de lignes de bronze doré, incrustées dans le plateau. A l'exemple d'Auguste, Caligula transporta à Rome un troisième obélisque; et, le navire ou radeau dont il se servit était tellement vaste qu'il suffit, sous l'empereur Claude, à la fondation d'un des côtés du port d'Ostie. Il était placé dans le cirque de cet empereur; Constantin ayant fait détruire ce cirque, l'obélisque resta debout parmi les ruines. Enfin Sixte V le fit placer devant la basilique de Saint-Pierre. Il est sans hiéroglyphes, placé sur le dos de quatre lions de bronze et surmonté d'une croix de métal. Son élévation est de 76 pieds.

Les Romains, étonnés du travail gigantesque des obélisques, s'en emparèrent comme de trophées conquis sur une merveilleuse industrie, et en décorèrent leurs monumens. Ammien Marcellin en comptait de son temps six grands et quarante-deux petits à Rome.

Les deux obélisques de Louqsor ont été élevés par le roi Ramsès III, quinzième roi de la XVIII[e] dynastie, vers l'an 1561 avant Jésus-Christ. Ils sont tous deux d'un travail admirable et d'une conservation parfaite; le plus grand a 75 pieds de hauteur, l'autre est plus petit de trois pieds. Pour dissimuler, autant que possible, cette différence, on avait placé le plus petit en avant de l'autre et sur un socle plus élevé; trois rangées verticales d'hiéroglyphes couvrent les surfaces de ces deux monumens. La rangée du milieu est creusée à la profondeur de quatre lignes; les deux autres sont à peine saillans, et cette différence de relief varie le reflet et le jeu des ombres. Les cartouches multipliés sur les quatre faces présentent tous le nom et le prénom de Ramsès, et contiennent ses louanges et le récit de ses travaux. Le socle présente, sur deux de ses parties, les figures de quatre singes cynocéphales, portant sur leur poitrine la légende de Ramsès : *Chéri d'Ammon, approuvé du soleil, etc.*, que l'on retrouve encore sur la base même du monument.

La différence de dimension des deux obélisques a dû provenir de la difficulté d'extraire simultanément de semblables masses d'une seule carrière, celle de Syène, qui renferme le plus beau granit rose. Il fallait d'abord trouver dans les montagnes une masse de granit sans fissures et sans défauts, de 90 pieds de longueur sur environ 12 de largeur; il fallait dégager cette masse de la carrière et la mouvoir sans briser son fût si délié, et sans même altérer ses arêtes. L'obélisque transporté de Louqsor à Paris est le plus petit; on lui donna la préférence comme étant d'une conservation plus parfaite et d'un transport plus facile. On estime son poids à 525,000 livres. L'honneur principal de la translation de cet obélisque appartient à MM. Lebas, ingénieur de la marine, et de Verninac, lieutenant de vaisseau. Tous deux s'acquittèrent d'une entreprise si difficile avec autant d'habileté que de persévérance. On construisit expressément à Toulon un bâtiment qui fut appelé *le Louqsor*. Il partit, au mois de mars 1831, de Toulon et arriva promptement à Alexandrie. Les difficultés commencèrent déjà quand il fallut remonter le Nil; après une navigation pénible, sous une chaleur de 38 degrés de Réaumur, l'embarcation arriva vis-à-vis des ruines du palais de Louqsor, situé sur une butte artificielle. Lorsque les monolithes eurent été déblayés, et que leur socle, enterré à une assez grande profondeur, eut été découvert, on pratiqua un chemin ou plan incliné, depuis l'obélisque à transporter, jusqu'au navire; ce travail occupa 800 hommes pendant trois mois. On procéda alors à l'abattage, et, pour y parvenir, M. Lebas se servit d'un moyen aussi simple qu'ingénieux. L'opération eut lieu par un simple câble d'abattage tenant au haut de l'armature de l'obélisque, et fixé à une ancre très forte à 450 pieds du monument. Ce câble d'abattage était retenu, en sens opposé, par une poutre assujettie à un fort point de soutènement d'où partait le mouvement. Le lendemain eut lieu la seconde opération, celle de l'embarquement. Le monolithe fut, par le moyen du halage, placé dans le bâtiment dont on avait enlevé une partie de l'avant par un trait de scie. Après l'embarcation, cette partie fut si bien raccordée que le trait de scie ne parut plus même visible. La dernière opération, à la vérité moins difficile que les autres, mais plus hasardeuse, consistait à traverser la Méditerranée, l'Océan orageux, et à atteindre le Havre sans encombre. Cette entreprise eut le plus brillant succès; vers la fin du mois de juillet 1833. *Le louqsor* remonta la Seine, lorsque la crue de ses eaux eut permis de hasarder une dernière et périlleuse entreprise; elle réussit sous tous les rapports, et le navire, ainsi que le chef-d'œuvre de l'antiquité qu'il renfermait, furent reçus à Paris aux acclamations des habitans et de tous les amis des arts.

Outre les obélisques mentionnés, il en existe encore plusieurs élevés par différens Pharaons; et rien n'égale l'effet grandiose de ce genre de monumens, qui témoigne si positivement de la puissance des arts en Egypte.

Les Grecs ne firent point d'obélisques hors de l'Egypte; les Ptolémées, qui régnèrent dans cette contrée depuis Alexandre-le-Grand jusqu'à Auguste, y élevèrent, terminèrent ou agrandirent plusieurs monumens, mais toujours selon les préceptes de l'Egypte. Le style et les proportions égyptiennes s'y reconnaissent toujours, et les inscriptions sont également tracées en hiéroglyphes.

Les voyageurs modernes, d'après les Francs, ont appelé les obélisques que l'on trouve vers le fond de l'ancien port d'Alexandrie, *Aiguilles de Cléopâtre*. Le nom et l'histoire de cette reine célèbre, se trouvant partout à la portée des Européens les moins instruits, il leur a paru plus commode et plus simple de lui attribuer presque tout ce qui subsiste de remarquable parmi les ruines d'Alexandrie. L'un des obélisques est renversé et l'autre debout : ils sont tous deux, suivant l'usage, d'un seul bloc de granit oriental et couverts d'hiérogylphes depuis le haut jusqu'en bas; les faces même de leurs pyramidions sont sculptées.

L'obélisque debout (*pl.* CXX, *fig.* 4) a 63 pieds de hauteur depuis la fin de l'écornure de sa base jusqu'au sommet du pyramidion, et 7 pieds 3 pouces de largeur de côté, mesurée à ce même point de la base écornée. Les arêtes de cet obélisque sont vives; le poli des surfaces ouest et sud-est assez beau. Cet ouvrage qui, indubitablement, est antique égyptien, a déjà éprouvé les ravages du temps. Les hiéroglyphes des deux pans du nord et de l'est, qui regardent la mer du port neuf, sont presque entièrement effacés. Un morceau a été enlevé à peu près à la moitié de la hauteur de ces deux faces. Le monument repose sur un très beau bloc de granit de 6 pieds de haut sur 8 pieds 10 pouces de large.

A la pointe de l'île de Philæ, on a trouvé l'obélisque érigé en l'honneur de Ptolémée-Evergète et des deux Bérénice ses épouses; il est placé sur un socle portant une inscription grecque qui rappelle le motif et l'occasion de ce monument, qui est bien loin d'approcher des dimensions des obélisques pharaoniens. Quelques obélisques sont de l'époque même de la domination des Romains en Egypte; ils furent exécutés en l'honneur de leurs princes; mais la matière et le travail des inscriptions les font aisément distinguer des obélisques plus anciens.

Le plus grand obélisque antique que la France ait possédé avant celui de Louqsor, est celui que l'on voit sur la place d'Arles. Il a 52 pieds de hauteur et ne porte point d'hiéroglyphes; trouvé dans une fouille en 1676, il fut érigé à Louis XIV.

### PYRAMIDES.

Plusieurs peuples anciens élevèrent des pyramides; mais aucun cependant n'égala dans ce genre de construction les Egyptiens. La forme des pyramides est généralement connue; les unes s'élèvent en gradins, les autres en surfaces planes inclinées. On ne peut trop admirer la précision du travail et la grandeur de la conception de ces masses vénérables; elles sont les derniers chaînons qui lient les colosses de l'art à ceux de la nature.

Malgré leur haute antiquité, elles ont affronté une série de siècles, et se seraient conservées dans toute leur splendeur, si les mains sacriléges des mahométans, guidées par le fanatisme ou l'avarice, n'avaient essayé de les démolir. Quand on voit à leurs pieds les masses de pierres que les dévastations ont enlevées, on croirait ces monumens rasés, mais un seul regard suffit pour donner la conviction qu'ils sont à peine touchés.

L'habileté des Egyptiens à tirer des carrières les énormes pierres qui servaient à la construction de ces monumens, le génie avec lequel ils les élevaient à des hauteurs aussi considérables, ont mérité l'admiration de toutes les nations, et ce n'est pas sans raison que l'on a classé au nombre des *Sept Merveilles du monde* ces énormes édifices. Les pyramides sont construites en pierre calcaire numismale et garnies extérieurement d'un revêtement de pierres polies qui recouvrait les assises de pierres calcaires. Ce revêtement extérieur donnait aux pyramides un aspect imposant, lorsque le soleil, à son lever ou à son coucher, colorait de ses rayons leur surface resplendissante. On cachait soigneusement leur entrée, et on cherchait à les rendre aussi impénétrables que possible pour en prévenir la spoliation. A l'intérieur, des couloirs communiquaient quelquefois avec des puits et des souterrains très profonds, creusés dans le roc même sur lequel la pyramide s'élève. Il paraît aussi que quelques-unes d'entre elles furent revêtues à l'intérieur de stucs ou de pierres dures, et qu'on y avait seulpté des sujets religieux ou historiques et des inscriptions hiéroglyphiques: mais il n'en reste aujourd'hui aucune trace.

On a beaucoup discuté sur la destination des pyramides, sans pouvoir tomber d'accord. Aujourd'hui il ne reste plus de doute qu'elles étaient des tombeaux. On a reconnu dans celles où l'on a pénétré plusieurs couloirs et des chambres dans des directions diverses, conduisant à la chambre principale, où l'on a trouvé un sarcophage. Ce soin particulier qu'on mettait dans leur constructiou a fait dire à Diodore de Sicile, que les rois d'Egypte ne considéraient leurs palais sur terre que comme des hôtelleries où chacun ne logeait qu'un jour, regardant leurs tombeaux comme leur véritable demeure. Lorsque les Pharaons eurent quitté Thèbes pour Memphis, et qu'ils se furent ainsi trop éloignés des montagnes où l'on pût creuser leurs hypogées et leurs sépultures, ils songèrent à y remédier, en faisant construire des montagnes factices, qui rappelaient les montagnes de la Thébaïde.

C'est dans le voisinage de Memphis qu'on éleva cette foule de pyramides qui, encore aujourd'hui, font l'admiration des voyageurs. La célébrité des deux principales pyramides qui sont au nord de Memphis, est sans doute le motif qui a empêché les auteurs anciens de faire attention à celles du midi, quoique plusieurs de ces dernières aient des dimensions considérables, dignes d'arrêter les regards. A deux mille pas au nord-ouest de Dahchour, village médiocre, sur le bord de la montagne Libyque, se trouve une première pyramide appelée Haram-Minyet-el-Dahchour. Elle est construite en briques crues et très dégradée; les briques sont de limon du Nil, liées par la paille hachée. La base visible de la pyramide est aujourd'hui un rectangle, de 100 pas sur un côté et de 75 sur l'autre, et sa hauteur est d'environ 130 pieds. Cette hauteur se divise en cinq parties formant retraite l'une sur l'autre, avec un repos d'environ 10 pieds de large. Ces espèces de degrés se trouvent souvent dans les pyramides du sud.

A environ 730 toises au nord-ouest, on rencontre une seconde pyramide aussi en briques crues; elle est plus ruinée encore, au point qu'on peut y monter à cheval; sa hauteur est à peu près de 100 pieds.

La troisième et principale pyramide de ce canton est en

pierre et bien conservée: la base, sur la face de l'est, a 235 pas, et sur celle du nord, 230. Ce qui distingue cette pyramide de toutes les autres, c'est l'état de conservation de son revêtement, sur la plus grande partie de chaque face. La sommité a conservé aussi sa forme en pointe aiguë; la pierre de revêtement est lisse et bien taillée. La forme générale du monument présente sur le profil deux inclinaisons: la partie inférieure est bâtie sous un angle plus court, et la partie haute est moins inclinée, tellement que la pyramide supérieure et entière pose sur une pyramide tronquée. Une autre particularité, c'est que les assises du revêtement sont, non pas horizontales, mais perpendiculaires au plan d'inclinaison des faces. La pyramide est ouverte à 20 pieds au-dessus de la base inférieure, sur la face du nord, vers la douzième assise; on y arrive avec peine à cause de la rapidité de la pente, et parce que la pente de revêtement est lisse et glissante. La profondeur du couloir est considérable et descend en pente inclinée, de vingt degrés environ, au-dessous des fondations. On peut y parvenir jusqu'à plus de 200 pieds de profondeur. Les faces extérieures du monument sont tournées vers les quatre points cardinaux.

En continuant de se porter du midi au nord, on arrive à la plus considérable des neuf pyramides de Sakkarah. Non loin du village d'Abousyr, on trouve sept autres pyramides assez petites et en partie ruinées. De ces monumens, on se rend en trois heures aux grandes pyramides de Gyzeh, en suivant le chemin qui longe le pied de la montagne Libyque.

Chacune des trois grandes pyramides couvre ou cache un immense espace de terrain. Leur site forme un plateau elliptique, avançant vers la plaine et occupant une anfractuosité de la montagne Libyque, entre deux sortes de promontoires plus élevés qui l'entourent vers le nord et le sud. La hauteur du plateau est d'environ 130 pieds au-dessus de la vallée; sa longueur de l'est à l'ouest est d'environ 1,050 toises, sa largeur, de 750. On arrive à ce rocher en gravissant une côte sablonneuse plus ou moins escarpée. Le sol lui-même consiste en une pierre calcaire, couverte des sables mouvans de Libye, et jonché de cailloux d'Égypte. Partout règne la sécheresse et la stérilité la plus complète.

Tel est le lieu que les architectes des pyramides ont choisi pour y élever ces constructions gigantesques. Ils ont sans doute dressé le plateau d'avance, et disposé les chaussées non moins colossales qui devaient servir à charrier et élever les matériaux jusqu'au niveau du sol. Les restes de ces plans inclinés se voient encore du côté de l'est, et montrent par leur emplacement et leur direction sur quelle route sont venus les matériaux.

Les trois grandes pyramides sont placées sur ce plateau, dans la direction du nord au sud, ou plutôt du nord-est au sud-est, en raison de leur grandeur, et, à ce qu'il paraît, de leur antériorité; ainsi la plus ancienne et la plus considérable est à la pointe saillante du nord-est, et la plus petite et la plus récente est à la partie la plus reculée au sud-est. Les trois sont à peu près élevées sur une ligne droite; des fossés ont été creusés dans le roc autour des deux principales: aujourd'hui on les retrouve en partie comblés par les sables. Autour de la première, sont neuf petites pyramides ruinées, restes d'un plus grand nombre qui leur servaient de ceinture, au moins au midi et au levant. A l'occident de la même pyramide on découvre une multitude de grands tombeaux rectangulaires, de 74 pieds de longueur sur 21 de largeur: les sables les recouvrent, mais la forme en est régulière et très apparente.

Devant la deuxième pyramide, on voit les débris du monument carré, de 150 pieds de côté, et, au couchant, des catacombes dont l'entrée est dans le fond du fossé. Au levant de la troisième pyramide se trouvent les ruines d'un édifice remarquable par l'énormité des pierres dont il est construit. Son plan est presque carré, de 166 pieds dans un sens sur 173 dans l'autre, avec un prolongement ou long vestibule vers l'est, ayant environ 95 pieds de long sur 44 de large. On n'est pas d'accord sur la destination de cet édifice, mais sa disposition et sa symétrie prouvent le rapport qui existait entre lui et la pyramide. Enfin, au sud de cette dernière, on voit une quatrième pyramide beaucoup plus petite que les autres, et accompagnée de deux petites pyramides à degrés; quant au fameux Sphinx, il est isolé, à environ 300 toises à l'est de la deuxième pyramide, et tourné lui même du côté du levant (*pl.* CXX, *fig.* 3).

L'aspect général de ces monumens donne lieu à une observation frappante: leurs cimes vues de très loin, produisent le même genre d'effets que les sommités des hautes montagnes de forme pyramidale, qui s'élancent et se découpent dans le ciel. Plus on s'approche, plus cet effet décroît; mais quand on n'est plus qu'à une petite distance de ces masses régulières, une impression toute différente succède; on est frappé de surprise, et dès qu'on gravit la côte, les idées changent subitement; enfin, lorsqu'on touche presque au pied de la grande pyramide, on est saisi d'une émotion vive et puissante, tempérée par une sorte de stupeur et d'accablement. Le sommet et les angles échappent à la vue; ce que l'on éprouve dans ce moment n'est point l'admiration qui éclate à l'aspect d'un chef-d'œuvre de l'art, mais c'est une impression profonde. L'œil ne peut saisir l'immensité de cet ouvrage, sorti de la main de l'homme; la pensée même a peine à l'embrasser. C'est en considérant la grandeur et la simplicité des formes, que l'on commence à prendre une grande idée de cet amas immense de pierres taillées, accumulées avec ordre à une hauteur prodigieuse; on cherche à comprendre quelle force a remué, a charrié, élevé un si grand nombre de pierres colossales; combien d'hommes y ont travaillé; quel temps il leur a fallu; quels engins leur ont servi.

En considérant l'état de dégradation des parties inférieures, on voit que les hommes, bien plus que le temps, ont travaillé à leur destruction. Si celui-ci a attaqué la sommité, ceux-là en ont précipité les pierres, dont la chute en roulant a brisé les assises. Ils ont exploité la base comme une carrière: enfin le revêtement a disparu sous la main des Barbares. Tout en déplorant leurs outrages et en comparant ces vaines attaques au massif de la pyramide, on répète avec Delille:

Leur masse indestructible a fatigué le temps.

La grande pyramide du nord est la plus célèbre, la plus grande, la plus élevée et la première en arrivant du Nil. On la désigne sous le nom de *pyramide de Cheops*, parce que, d'après Hérodote, on attribue sa construction à ce roi.

Elle est orientée avec exactitude; la longueur de sa base visible du côté du nord est de 660 pieds environ, et sa hauteur de 460 pieds; ce qui produit un cube de passé 300,000 toises. Les marches varient dans leur hauteur du bas en haut, et leur épaisseur va toujours en diminuant; elles ont de 4 pieds 4 pouces jusqu'à 1 pied 8 pouces 7 lignes.

Leur hauteur moyenne est de 2 pieds 2 pouces, et leur saillie moyenne de 1 pied 8 pouces 1 ligne. Par la forme d'escalier que la pyramide présente à l'extérieur, l'ascension du monument paraît d'abord la chose la plus facile; mais en débutant on trouve une première marche, haute de 4 pieds 4 pouces, et, pour s'y élever, il faut absolument s'aider des mains et des genoux; car on n'a qu'un point d'appui peu commode, sur la contre-marche, qui est très étroite en comparaisou de la hauteur.

C'est du côté du nord qu'est située l'ouverture. Son élévation au-dessus de la base est de 43 pieds; mais le grand monticule de sables et de décombres accumulés au pied s'élève précisément à cette hauteur. En gravissant, on arrive sans peine à l'entrée de la pyramide; cette entrée, ou le bord actuel du canal ou couloir descendant, est à la treizième assise. La largeur du canal est de 3 pieds 4 pouces, et de même mesure en hauteur perpendiculaire. Une circonstance particulière est la disposition des quatre grandes pierres, placées au-dessus en arcs-boutans; elles ont 12 pieds 4 pouces de longueur. Le canal forme un prisme creux tout-à-fait rectangulaire, à base carrée et à faces dressées et polies dans toute sa longueur actuelle, qui est de 67 pieds 2 pouces; au-dessus du couloir et en avant des arcs-boutans, il y a une pierre énorme, longue de 25 pieds, large de 5, et d'une épaisseur de 4 pieds et demi. Pour y pénétrer et passer partout, il faut se débarrasser de la plus grande partie de ses vêtemens, et se munir d'un flambeau allumé. La pente du canal est très glissante et on a peine à s'y tenir debout; il faut descendre courbé et accroupi; cependant on peut s'arrêter à chaque pas, à des entailles que porte le fond du canal. La hauteur décroît de plus en plus à mesure qu'on avance; enfin on se trouve en un point où l'on peut se tenir debout et où l'on respire plus librement. Là on reconnaît que, pour pénétrer dans le second canal, ceux qui ont violé la pyramide, ayant été arrêtés par trois gros blocs de granit, ont cherché à ouvrir un passage forcé: ils ont voulu pratiquer une issue, tant dans le prolongement qu'à droite du premier canal; mais n'ayant pu déboucher par-là, ils ont tenté d'ouvrir une issue en dessus, et ils ont réussi. Pour continuer, il faut donc franchir, vers la droite, une élévation d'environ 6 pieds, et bientôt on gagne le premier couloir ascendant. Il est dans le même plan vertical que le premier et lui ressemble quant à la hauteur et à la largeur; ses parois sont également polies, et sa longueur est de 102 pieds. En achevant cette montée, on arrive à un large palier de 14 pieds de largeur. On a au-dessus de la tête un grand espace ayant l'apparence d'une voûte; à droite et presque sous les pieds, l'ouverture du puits, dans lequel pénétra en 1817 l'Italien Cavaglia; en face, une longue galerie horizontale qui conduit à une salle vulgairement appelée *chambre de la reine*, et enfin au-dessus, la haute et magnifique galerie qui mène à la *chambre du roi*. Pour parvenir dans celle-ci, il faut gravir un escarpement haut de 7 pieds 2 pouces environ. De chaque côté du sol de la galerie est une sorte de banquette de 1 pied 9 pouces, sur laquelle peut s'appuyer celui qui monte, aidé d'ailleurs des entailles pratiquées sur le fond, comme dans les deux premiers canaux. Les parois de cette galerie se rapprochent insensiblement par le haut, parce que les sept assises dont elle est formée sont en encorbellement, c'est-à-dire de plus en plus saillantes l'une sur l'autre. Les joints des assises sont presque imperceptibles, une lame de couteau ne pourrait y pénétrer. Toute cette construction est admirable par le fini, et plus encore par la solidité de l'ouvrage. Le sol de cette galerie a 124 pieds de longueur. Arrivé au sommet de ce plan incliné, il faut franchir un seuil haut de 2 pieds 9 pouces, et l'on se trouve alors sur un palier long de 4 pieds 9 pouces, en face d'un nouveau couloir presque aussi large que les deux premiers, et en granit comme le reste de la construction. Il est interrompu par un espace plus élevé, sorte de chambre avancée ou de vestibule, large seulement de 4 pieds, mais haut de 13 pieds environ et long de 9. Cet espace mystérieux est divisé en quatre travées par autant d'encadremens semblables à des coulisses, qui ne s'élèvent pas jusqu'en haut. La première travée est comme remplie par une pierre de granit, qui semble suspendue verticalement à 3 pieds 4 pouces du sol; elle pose sur une très petite saillie, d'où il semble qu'un effort médiocre pourrait la faire tomber et boucher l'issue tout-à-fait. Elle a quatre rainures ou cannelures cylindriques, creusées sur la face antérieure. Au-delà de ce vestibule on se baisse encore sous un couloir long de 4 pieds environ, et enfin on débouche dans une salle très élevée: c'est la chambre dite *du roi*. Sa longueur s'étend de l'est à l'ouest; les deux côtés longs ont, celui du sud, 31 pieds, celui du nord, 80 pieds 9 pouces; les deux autres ont, celui de l'est, 15 pieds 6 pouces, celui de l'ouest 15 pieds 5 pouces. C'est ce dernier qui forme le fond de la pièce. Ainsi la largeur est juste la moitié de la longueur. La hauteur est de 17 pieds 8 pouces. Cette salle a été construite en granit; elle est intacte sur toutes ses faces, et le poli en est très achevé; on ne découvre qu'avec grande peine les joints des assises, qui sont au nombre de six, toutes d'égale hauteur. Vers l'angle de la salle, à droite en entrant, se trouve la caisse en granit appelée *le sarcophage;* elle est longue de 7 pieds environ, large de trois pieds 1 pouce, haute de trois pieds 5 pouces 6 lignes, et profonde de 2 pieds 11 pouces. L'épaisseur du granit, aux parois, est de 6 pouces. L'extérieur est dégradé; on n'y voit ni hiéroglyphes, ni aucun caractère gravé; le couvercle, s'il en a existé, a été enlevé. Avant de rentrer dans la grande galerie, on trouve une autre chambre; sa hauteur n'est que de 3 pieds 1 pouce, elle a du reste la même longueur et largeur que la chambre du roi, au-dessus de laquelle elle est située. L'écho que l'on entend dans la pyramide est célèbre; il répète le son jusqu'à dix fois. En redescendant la galerie pour revenir sur ses pas, on se dirige au sud par un couloir horizontal qui a une longueur de 119 pieds 5 pouces; il conduit à une chambre qui est au bout à droite, longue de 15 pieds 9 pouces: c'est la chambre appelée vulgairement *de la reine;* elle est bâtie en granit comme la première, et le travail n'en est pas moins soigné; le plafond est en forme de toit dont la hauteur au sommet est de 19 pieds. La salle est pleine de décombres et altérée en plusieurs de ses parties.

On revient enfin vers le puits devenu si fameux, depuis que le monde savant s'est occupé de recherches tendant à établir quelle pourrait avoir été sa destination. Cavaglia qui, en 1817, y est descendu, et qui l'a examiné dans toutes ses parties, a cru pouvoir émettre l'opinion qu'il n'était pas destiné à servir de réservoir d'eau, mais qu'il conduisait à quelque temple souterrain. La largeur du puits à son ouverture, est de 3 pieds 2 pouces environ; elle va toujours en diminuant. Le puits ne descend pas d'un bout à l'autre verticalement: la première partie du lit du puits a 85 pieds, et la seconde 48 pieds 10 pouces; sa profondeur

totale est de 190 pieds. A 28 pieds du haut, on a pratiqué une chambre, soit pour servir de repos à ceux qui montaient ou descendaient, soit pour tout autre usage. Cette pièce est taillée dans le roc; sa hauteur est de 9 pieds et sa largeur de 14 pieds. On regagne enfin le premier canal descendant pour sortir de la pyramide.

Le revêtement de la pyramide a été entièrement enlevé; il n'était pas de granit, comme plusieurs auteurs l'ont prétendu, mais d'une pierre calcaire très dure et susceptible de recevoir un beau poli. Il est raisonnable d'admettre que l'espace enveloppé par la superficie de la pyramide n'est pas un solide plein et massif dans sa totalité.

La seconde pyramide, connue sous le nom de *Chephren*, présente aussi des dégrés, mais beaucoup mieux conservés que dans la première. Le cédant peu à celle-ci en dimension, et ayant encore, à la partie supérieure, une portion de son revêtement, dont le poli réfléchit l'éclat du soleil, elle se distingue au loin entre toutes les autres pyramides. Sa sommité est presque en pointe, et présente beaucoup de difficulté à ceux qui veulent la gravir. La pierre du revêtement est un calcaire gris, compacte, très dur et d'un poli très soigné. Le pied de cette pyramide est encombré sur les quatre faces par les sables et les débris qui s'y sont accumulés; elle présente sur la face du nord une longueur de 625 pieds; sa hauteur est de 412 pieds. La troisième pyramide portait, suivant les auteurs, le nom de *Mycerinus,* roi auquel sa construction est attribuée; on l'appelle aussi pyramide de *Rhodope*. Elle se distingue des deux autres par son revêtement, qui est de granit oriental. Elle a 78 assises et une élévation de 160 pieds. La longueur de la base, du côté du nord, est de 308 pieds. Cette pyramide a moins souffert que les autres: on n'y pénètre pas.

Le Sphinx est situé à une portée de flèche sud-est de la seconde pyramide, au milieu d'une plaine recouverte de sables, plus basse que le plateau. On croit généralement que ce fameux colosse a été taillé sur place; la parfaite ressemblance de la pierre dont il est formé avec celle du rocher sur lequel il repose ne peut laisser de doute à cet égard: on prétend aussi qu'il a servi de sépulture au roi *Amasis*. La tête cependant porte des traces de lits qui figurent assez bien des assises réglées. Le Sphinx est comme à l'ordinaire un lion assis, portant une tête humaine, mais d'une proportion gigantesque. C'est la plus grande des figures que les Egyptiens aient jamais sculptées. La coiffure est semblable à celle des colosses de Louqsor et des autres figures égyptiennes; ce sont des sillons ou rayures horizontales sur le devant et convergentes sur le derrière de la tête. Le corps n'a pas moins de 98 pieds de longueur, et encore une partie de la croupe est-elle cachée sous les sables; la tête, depuis le menton jusqu'au sommet, est de 26 pieds de hauteur; de là en comparant cette figure avec les sphinx du même genre qui sont à Thèbes, on a pu conclure que la distance du sol sur lequel posent les pieds du lion symbolique, jusqu'au-dessus de la tête, autrement la hauteur du monument, non compris le socle, doit être d'environ 74 pieds; du moins l'accord qui existe entre le rapport de la tête à la longueur du corps dans la figure de Thèbes, et celui qui existe dans la figure des pyramides, permet de faire la comparaison et d'en déduire cette élévation, qui a été confirmée en 1817, lorsque le chevalier Cavaglia fit déblayer le Sphinx. Jusqu'alors le dessus de la tête était à 42 pieds du sol et le menton à 16 pieds.

En renvoyant à la figure 3 de la planche CXX, nous croyons trouver le seul moyen de donner une idée un peu juste, quoique bien faible encore, du Sphinx; on y verra du moins la proportion de la nature humaine avec ce géant. Un homme debout sur la saillie du haut de l'oreille aurait de la peine à atteindre le dessus de la tête avec la main étendue. On s'élève au sommet de la figure à l'aide d'une échelle; là on trouve une ouverture de 15 pouces de diamètre, c'est celle d'un canal étroit qui, d'après les relations les plus récentes, conduit à des catacombes.

La face du Sphinx a été peinte d'une couleur rouge brun qui subsiste encore. Pline parle aussi de cet enduit rougeâtre; c'est à peu près la teinte que les Egyptiens se sont donnée à eux-mêmes dans les représentations consacrées à la vie domestique ou aux scènes militaires. On en a conclu sans fondement que cette tête fournit le type exact de la physionomie égyptienne, ou plutôt celui de la race noire, et cela sans s'embarrasser ni des sculptures ni des peintures, ni des momies, qui cependant fournissent toutes, sans équivoque, le vrai caractère de la figure de la race caucasienne, Le nez, cette partie importante du visage du Sphinx, est trop défiguré pour qu'on puisse bien apprécier le caractère de la physionomie.

Quelques voyageurs ont trouvé la figure difforme, mais bien à tort: loin de là, on remarque un travail ferme et hardi dans l'exécution des yeux et des orbites, surtout dans celle de la bouche et de l'oreille. Cependant, augmenter jusqu'à plus de trente-six fois la grandeur des formes humaines a dû présenter au sculpteur une immense difficulté. Les Arabes ont surnommé cette figure *Abou-'lhoul*, c'est-à-dire le père de la terreur; leur vénération pour le Sphinx est assez grande, parce qu'ils croient avec assurance que ce colosse est une barrière insurmontable aux sables de la Lybie.

Les anciens auteurs ont beaucoup parlé de deux pyramides construites dans le lac Mœris, qui lui-même était l'ouvrage de la main de l'homme. Ce lac, situé dans la Moyenne-Egypte, à l'entrée du désert de Lybie, porte aujourd'hui le nom de *Birket-el-Qeroun;* sa longueur est de 11 à 12 lieues, et sa plus grande largeur de deux lieues, et ne présente ainsi que les restes du vaste bassin que le roi Mœris fit creuser pour recevoir l'excédant des eaux du Nil, et qui, au rapport d'Hérodote, avait 3,600 stades de tour; cette dimension paraît toutefois exagérée: celle de 1,800 stades que lui donnent d'autres historiens, quoiqu'ils le comparent à une mer, paraît plus vraisemblable.

Le lac Mœris, alimenté autrefois d'eau douce et très poissonneux, a aujourd'hui ses eaux fortement salées. C'est sur une de ses îles peu éloignée de la rive, que s'élevait entre deux pyramides un magnifique mausolée (*pl.* CXIX, *fig.* 3); ces monumens, consacrés, l'un à la mémoire d'un roi, et l'autre à celle de son épouse, et surmontés chacun d'une statue assise sur un trône, avaient, au rapport des anciens auteurs, l'élévation d'un stade.

## MONUMENS DES CHINOIS.

Ce peuple, régi par des lois qui interdisent l'accès de son territoire aux étrangers, et s'opposent même à l'introduction de leurs usages, a concentré chez lui tous ses moyens, et s'est refusé à prendre part à cette marche rapide qui a porté les peuples industrieux des temps modernes vers la

perfection de toutes les connaissances de l'esprit humain.

La disposition des villes chinoises est en général celle d'un camp fortifié de murailles ou de plusieurs lignes de canaux; tout dans leur architecture présente des caractères d'origine nomade. Ce qu'elle a de remarquable, c'est l'extrême symétrie qu'on retrouve tant dans le percement des rues que dans les édifices publics et dans les habitations particulières; symétrie qui tient essentiellement au caractère individuel des Chinois et à l'immutabilité de leurs lois.

On ne peut attribuer à la rareté des matériaux, ni à l'inhabileté des ouvriers le peu d'emploi qu'on fait à la Chine de la pierre et du marbre, puisqu'ils se trouvent abondamment dans toutes les contrées de cet empire, et que les palais des empereurs et autres édifices marquans sont élevés sur des plateaux ou soubassemens d'albâtre ou de marbre, précieux par leur travail.

La brique et le bois qui constituent les constructions chinoises doivent, à ce qu'il paraît, leur emploi aux tremblemens de terre, auxquels le pays est exposé, à l'extrême variation de sa température, enfin à la grande humidité de l'air, qui y décompose toutes les matières et oblige d'enduire la pierre elle-même de vernis imperméables, et de couvrir de tapis en feutre jusqu'aux degrés de marbre des palais et autres édifices.

Les règlemens de police prescrivent les proportions et les dispositions que doivent avoir les édifices publics, les palais d'un prince de premier, deuxième ou troisième ordre, d'un grand de l'empire, la maison d'un mandarin, d'un lettré et enfin d'un simple particulier. L'homme le plus riche qui n'a point de charge dans l'Etat ne peut jamais occuper qu'une maison de la classe bourgeoise.

La magnificence des pagodes, des palais et autres édifices publics de la Chine, consiste plutôt dans l'agglomération d'une infinité de petits bâtimens, et dans la grande superficie du terrain qu'ils occupent, que dans l'étendue et l'élévation des pièces qui les composent. Aussi l'art de la charpenterie a fait peu de progrès chez les Chinois; leur charpente consiste dans l'assemblage de fermes (pièces de bois qui font partie du comble d'un édifice), composées d'une poutre ou entrait assez faible pour traverser deux poteaux ou colonnes placés vers les extrémités. Sur celles-ci, et en retrait des deux colonnes, portent deux potelets de deux pieds environ de hauteur, qui sont eux-mêmes pénétrés par une autre pièce plus courte et plus faible que la première. La hauteur du faîtage détermine le nombre de pièces qui doivent, au moyen d'un pareil assemblage, se dégrader jusqu'au sommet. Cette combinaison solide, quoique sans arbalétriers, est appliquée à tous les combles. Les fermes sont maintenues entre elles par des pièces de bois arrondies qui sont fixées sur la tête des potelets, et fonctionnent comme pannes. Cette charpente est ordinairement apparente à l'intérieur, et pour cette raison ornée de sculptures ou incrustations d'une grande richesse. La nécessité d'établir des communications couvertes pour joindre les bâtimens qui composent les habitations des Chinois leur a fait multiplier à l'infini les portiques; de là résulte l'emploi exagéré des colonnes, qu'ils ne considèrent en général que comme des poteaux ou points d'appui. Rarement on les trouve de pierre ou de marbre; l'usage le plus habituel est de les faire en bois. Elles sont tantôt cylindriques et sans diminution, tantôt polygonales; jamais elles n'ont de chapiteaux, mais on les remplace par deux espèces de consoles percées à jour, faisant fonction de liens assemblés, l'un dans l'entrait, vers l'intérieur de l'appartement; l'autre dans l'extrémité de ce même entrait qui dépasse la colonne et reçoit la toiture; la face de la colonne apparente à l'intérieur est ornée de sculptures peintes ou dorées qui représentent des dragons, des oiseaux ou des feuillages. Les colonnes qui se trouvent dans les palais impériaux sont presque toujours couvertes de plaques de cuivre doré, d'ivoire, de nacre de perle, ou au moins encroûtées de peintures et de dorures qui représentent les dessins déjà cités. Leur base, qui est toujours en pierre ou en marbre, forme assez ordinairement un bossage orné, dont les profils rappellent en quelque sorte ceux des bases grecques et romaines, surtout dans l'emploi de la doucine et du talon. (*pl.* CXXI, *fig.* 5, *a. b*)

Les balustrades et stylobates qui servent de soubassemens aux constructions présentent dans leurs profils, dans l'ensemble et dans les détails, la plus grande analogie avec ceux de l'architecture indoue.

Les corniches, ordinairement travaillées à jour, sont en bois peint ou enduit de gomme laque; elles rappellent dans leurs découpures quelque chose du goût mauresque (*pl.* CXXI, *fig.* 7, *a. b. c.*). Les moulures (*fig.* 6) représentent différentes figures fantastiques, des têtes d'animaux ou des fleurs.

Le *nan-mou* ou mélèse, très commun à la Chine, et dont la tige est extrêmement droite et devient d'une grosseur prodigieuse, est le bois qu'on emploie le plus fréquemment en construction. Le bois de cèdre est réservé pour les habitations impériales. Le bambou est, après le nan-mou, le bois que les Chinois estiment le plus. Ses cannes, de huit pouces de grosseur à leur base, ont 30 à 40 pieds de hauteur. Quoiqu'il soit creux, à l'exception du droit de ses nœuds, il résiste à une grande charge. Ce bambou leur sert à faire de la latte et même des conduits d'eau.

La Chine offre partout une argile propre à la fabrication de la brique, dont elle fait un grand usage. Les briques ont à peu près les mêmes dimensions que les nôtres. On en emploie qui sont cuites au four, et d'autres qui ne sont que séchées au soleil. Les briques, employées plus particulièrement aux édifices publics sont moulées et décorées de figures et d'ornemens en relief. Les murs qui se construisent en briques ont environ 18 pouces d'épaisseur. On alterne la position de chaque brique, de manière que l'une d'elles présentant en parement son petit côté, celle qui la suit offre en parement sa plus grande dimension. On se sert aussi de briques pour le carrelage des appartemens. Ceux de l'empereur se carrellent avec une espèce de carreaux de deux pieds de côté, appelés *briques de métal*, à cause du son qu'elles rendent lorsqu'on les frappe. Ils se fabriquent dans les provinces méridionales avec un sable de la plus grande finesse, délayé dans des vases pleins d'eau où on en sépare le sédiment le plus grossier. Ce n'est qu'avec les parties les plus exiguës qui restent en dépôt que se fabriquent ces carreaux précieux; le grain en est si fin qu'on en recherche les fragmens pour aiguiser les rasoirs ou donner le poli à divers métaux. Ils sont si estimés et exigent une telle main-d'œuvre qu'on en paie la pièce 300 de nos francs. On les pose sur une couche assez épaisse de mastic bitumineux, et on les enduit ensuite d'un vernis qui les rend imperméables et très éclatans.

La couverture des cabanes ou chaumières chinoises se fait en paille ou en roseau; mais elle est divisée, de trois en

trois pieds, sur sa hauteur, par trois rangs de tuiles plates, dont le poids oppose une grande résistance au vent. Dans les villes, les maisons sont couvertes en tuiles creuses, qui, posées sur leur partie convexe, reçoivent un second rang de la même forme, qui, renversé sur ces premières leur sert de couvre-joints. Quelquefois aussi le premier rang est formé de tuiles plates et carrées, dont les côtés latéraux relevés se recouvrent par des tuiles demi-cylindriques renversées. Elles sont vernissées en bleu, en vert, en rouge et en violet; les jaunes, réservées aux palais impériaux, produisent un merveilleux effet lorsqu'elles sont éclairées par le soleil.

Le mortier se fait avec du sable bien lavé et de la chaux. Dans les joints et dans les assemblages, on se sert de matière gommo-résineuse mêlée de filasse de bambou.

Les Chinois sont, en général, très habiles dans l'art de travailler le bois, et leur menuiserie est aussi solide que légère. Pour la préserver de l'extrême humidité du climat, les panneaux sont toujours garnis d'étoffes de soie et de toile, sur lesquelles ils appliquent des préparations résineuses et du vernis gomme-laque plus ou moins précieux. Les portes sont, comme les fenêtres, de toutes formes, carrées, rondes, ovales, en éventail; elles offrent même quelquefois la figure d'une fleur ou d'un vase. Celles des grands appartemens de l'empereur sont à deux vantaux et en plein bois jusqu'à hauteur d'appui; mais les panneaux supérieurs sont entièrement couverts d'ornemens à jour; elles n'ont d'autres ferrures que les gonds qui les supportent. Bien que le verre soit connu en Chine, on n'a encore employé cette matière pour en faire des vitres que dans quelques petits palais que l'empereur a fait bâtir à l'européenne. L'usage est généralement de garnir les croisées de papier de soie collé sur un léger treillis et verni. Les toits des Chinois ont les formes les plus variées et sont d'une grande légèreté; ils préfèrent couronner leurs édifices de deux, trois ou quatre toits posés les uns sur les autres et de proportions différentes, que de les charger d'une toiture élevée. On trouvera à la planche CXXI, (*fig.* 4, *a. b.*) deux formes de toits très élégantes.

Parmi les monumens des Chinois, le grand mur qui sépare leur empire de la Tartarie est le plus prodigieux; on peut le placer au nombre des constructions les plus colossales qui aient été exécutées par la main des hommes. Quelques historiens lui donnent 600 lieues de longueur, d'autres ne lui en accordent que 450. On l'attribue à l'empereur Chi-Huang-Ti, qui vivait 200 ans avant notre ère. Selon le père Amiot, on employa à sa construction plusieurs millions d'hommes, qui étaient surveillés par 100,000 hommes de troupes. Cette muraille fut achevée dans l'espace de dix ans. Détruite en quelques endroits ou tombant en décadence, elle fut réparée à différentes reprises et ne peut nullement, quant à la solidité, être comparée aux constructions égyptiennes ou romaines. Macartney lui donne 29 a 30 pieds d'élévation, 25 pieds d'épaisseur à sa base, et 15 pieds 6 pouces à son sommet, qui forme terrasse. Elle se compose de deux faces de mur entre lesquelles est un terre-plein; chacun de ces murs a 5 pieds d'épaisseur vers le sol et se réduit à 1 pied 6 pouces à son extrémité supérieure, où ils forment un parapet percé d'embrasures et de meurtrières. Le mur est construit en briques et porte sur un socle formé d'une seule assise de pierres, de 4 pieds de hauteur et de 2 pieds de saillie sur le nu du mur.

Cette muraille, qui passe sur de hautes montagnes et traverse des vallées profondes, est dans toute son étendue flanquée de tours dont la hauteur varie de 38 à 48 pieds, et qui sont distantes les unes des autres de 250 pieds environ et se composent ordinairement de deux étages, qui renferment des escaliers à l'aide desquels on communique à la plate-forme, gardée autrefois par un million de soldats; aujourd'hui il n'y a plus que les postes importans qui soient occupés.

Les Chinois ont aussi élevé des arcs de triomphe pour perpétuer la mémoire des grands hommes ou des événemens remarquables. Ils les nomment *Pay-Leou*, mais ils sont loin d'atteindre l'élégance et le bon goût des arcs de triomphe romains. On les rencontre dans l'intérieur des villes, sur les montagnes et le long des routes publiques.

Ils sont de formes élancées, et érigés pour la plupart à la gloire des bons empereurs, des généraux, des mandarins ou des lettrés qui ont rendu des services à l'État. Quelques-uns de ces monumens ont été élevés à la mémoire des femmes qui, par leur vertu, avaient mérité l'estime et la vénération de leurs concitoyens.

Ces arcs sont quelquefois construits en pierre, mais plus communément en bois; ils sont percés d'une seule porte, ou d'une grande et de deux petites. Ils ne sont point couronnés par une attique, mais par un toit en trois parties; celui du milieu domine les deux autres. Leurs faces sont chargées d'inscriptions et d'un grand nombre d'ornemens sculptés à jour, représentant des feuillages, des animaux et des figures allégoriques.

La ville de Nankin est ornée de plusieurs de ces arcs de triomphe, mais son plus bel ornement est sans contredit la grande pagode surmontée d'une tour qui atteste la hardiesse à laquelle s'élève parfois l'architecture chinoise. Cette tour (*pl.* CXXI, *fig.* 2), si fameuse sous le nom de *tour de Porcelaine*, a neuf étages; il faut monter 884 degrés pour arriver au sommet, orné d'une pomme de pin que les Chinois disent d'or massif. Tous les dehors de cette tour, dont chaque étage est recouvert d'un toit particulier, sont revêtus de différens vernis, rouges, jaunes et verts. Les matériaux de ce bel édifice sont si bien liés qu'il paraît d'une seule pièce. Aux angles des toits des différens étages sont placées des clochettes sans nombre qui, agitées par les vents, rendent des sons variés.

La grande pagode du Ho-Nan (*pl.* CXXI, *fig.* 3) occupe un immense terrain. Sa façade, qui est d'une grande étendue, présente un corps d'édifice porté sur une foule de colonnes et percé entre chaque entre-colonnement d'une porte et d'une fenêtre. A des distances égales s'élèvent des pavillons qui forment des portiques, que couronne un toit en deux parties dont les angles sont décorés de sculptures.

Quoique les Chinois aient généralement adopté l'usage de construire des ponts en bois, on en trouve aussi chez eux de pierre et de marbre, que leur importance et leur solidité rendent dignes d'attention.

Le pont de Sien-Tcheou (Loung-Yang) consiste dans des piliers isolés qui, terminés en éperon, reçoivent, au lieu de voûtes, des travées de quarante-cinq pieds de longueur. Chaque travée est composée de cinq morceaux parallèles de même dimension. Son parapet est formé d'une balustrade entrecoupée de piédestaux qui portent au-dessus de chaque pile, et sur lesquels sont placés d'énormes lions, sculptés en relief (*pl.* CXXI, *fig.* 1).

Un pont construit dans le même système se voit dans la

province de Kiang-Nan ; ses deux extrémités sont décorées d'arcs de triomphe; il a 4,800 pieds de longueur.

Il en existe un non moins remarquable dans celle de Pe-Tchi-Li. Il est composé de quatre grandes arches, plein cintre, et de trois autres plus petites, qui, chevauchant les premières, percent à jour leurs retombées, moyen qui facilite l'écoulement des eaux lors des grandes crues.

Le pont de King-Tcheou-Fou ne consiste que dans vingt chaînes en fer qui, fixées avec de forts crampons aux rochers de l'une et de l'autre rive, reçoivent des madriers placés transversalement et formant le plancher. Ce pont supporte, malgré son vacillement, les plus lourds fardeaux : il a 360 pieds de longueur.

### MONUMENS DES MALAIS.

L'architecture n'a fait que des progrès médiocres chez les Malais, peuple peu civilisé et peu familiarisé avec les arts.

Dans les Etats qui ont embrassé l'islamisme, on voit quelques palais et mosquées élevés dans le goût de l'architecture mahométane ; d'autres édifices présentent le caractère de l'architecture indienne et cochinchinoise; il en est enfin qui attestent l'industrie des seuls indigènes.

Dans les îles de l'océan Indien et de la mer du Sud, on a donné le nom de *moraïs* aux cimetières et aux temples, et, dans quelques contrées, il faut comprendre sous cette dénomination un édifice qui est temple et cimetière tout à la fois.

Ces moraïs consistent en grandes masses de pierres, généralement pyramidales, placées sur une pointe de terre baignée par la mer ; quelquefois aussi la pyramide forme un des côtés d'une enceinte entourée d'un mur en pierre et pavée. Des hangars, placés à quelque distance du moraï, reçoivent les parens des défunts qui viennent prier ou pratiquer des rites funèbres. Il y a des moraïs séparés pour chaque sexe, et d'autres qui leur sont communs à tous deux. La figure 3 (*pl.* CXXI, *div. inf.*) représente un moraï de l'île d'Otaïti. Ce monument sépulcral est absolument de forme pyramidale et élevé par gradins ; les pierres qui ont servi à le bâtir sont la plupart bien écarries; l'on en remarque cependant qui sont un peu convexes sur toutes leurs faces, ce qui semble prouver qu'elles n'ont pas été taillées, mais usées.

On s'étonnera, non sans raison, qu'un peuple absolument étranger aux arts mécaniques ait su élever ces pierres et les poser d'aplomb ; cependant ces deux opérations ont pu se faire sans aucun moyen mécanique, et toute difficulté disparaîtra si l'on réfléchit qu'avec des bras, quelques cordes, deux leviers et trois rouleaux de bois, on peut conduire et élever les masses les plus lourdes, ce qui, dans ces monumens, devient d'autant plus facile qu'ils sont construits par gradins. Cette pyramide présente onze gradins ; elle a à sa base 270 pieds de longueur sur 94 de largeur. Son intérieur est rempli de pierres de toute espèce. A quelque distance de ce moraï se trouve une espèce d'autel appelé *whatta,* dans la langue du pays; c'est là qu'on dépose les offrandes. Il est entouré de hautes palissades chargées, d'un côté de figures humaines grossièrement sculptées, qui représentent les *ti's* ou trépassés.

Les cimetières ou moraïs de l'île de Pâques présentent des monumens semblables. Sur un plan incliné à l'horizon comme le terrain, s'élève un mur en talus, fait avec des pierres taillées; ce mur est plus ou moins haut, selon la rapidité de la pente du terrain ; son sommet est terminé par une plate-forme horizontale faite de pierres brutes, sur laquelle posent à plat et sont enchâssés des rectangles de pierre dure, qui servent de base à des masses presque informes représentant des bustes. Ces figures sont surmontées d'une espèce de chapeau parfaitement cylindrique, un peu creux dans sa partie inférieure, ou entre la tête ; il est de lave rouge, extrêmement poreuse et légère. Deux gradins en dessous de la plate-forme, également de lave, aboutissent par une pente douce à une esplanade qui est bornée par une espèce de parapet fait de la terre qui semble avoir été enlevée pour aplanir ce terrain. On trouve quelques gradins qui ont à leur partie supérieure une plinthe qui règne dans toute leur longueur, et sur laquelle sont figurés des squelettes couchés. Non loin du gradin le plus inférieur, et vers l'esplanade, sont des entrées étroites qui aboutissent à un souterrain dans lequel on trouve beaucoup d'ossemens humains ; la forme de cette caverne est irrégulière.

Les Malais qui habitent Bouro, île des Moluques, du groupe d'Amboine, construisent leurs édifices avec assez de goût et de régularité. Ils présentent dans leur ensemble un aspect pittoresque et très symétrique, et quoique tout leur appareil ne consiste qu'en bambous, feuilles et branches de palmier, ils présentent encore assez de solidité. Il faut présumer que ces insulaires auraient adopté les constructions en pierre s'ils n'étaient continuellement menacés de tremblemens de terre.

L'édifice représenté planche CXXI, (*div. inf., fig.* 4) consiste en quatre hangars, disposés en croix autour d'un bâtiment central, surmonté d'une pyramide. Ces hangars sont couverts d'un toit en pente, fait de feuilles de palmier. Des roseaux de l'Inde forment les murs d'enceinte : ils sont artistement tressés entre des perches liées entre elles par des traverses qui aboutissent à des troncs de palmiers, seuls soutiens de l'édifice. Les portes d'entrée, percées à l'extrémité des hangars, sont très basses ; elle conduisent au bâtiment central, qui sert à la fois de chambre à coucher et de salle à manger ; quatre poteaux, qui forment la base du bâtiment, recouverts d'une claie et de nattes, présentent une espèce d'échafaudage, auquel on monte par une échelle, et au-dessus duquel sont rangés les ustensiles les plus précieux et les armes.

Les insulaires de l'archipel de Tonga construisent leurs demeures en forme d'ovale ; les deux extrémités sont closes tandis que le devant et le derrière du bâtiment restent ouverts. Un toit en biais, consistant en bambous, couvre l'édifice ; il descend jusqu'à quatre pieds du sol et repose sur quatre poteaux, et même sur six dans les habitations des riches, qui sont très vastes. On couvre les perches et traverses intermédiaires de claies faites de la peau de la noix de coco, et diversement coloriées avec tant de goût qu'elles présentent un aspect très riant. Les toits des riches sont recouverts de feuilles séchées de la canne à sucre, et leur solidité est telle qu'ils peuvent servir pendant sept à huit années sans qu'on soit obligé d'y faire la moindre réparation. Les toits des pauvres ne sont recouverts que de nattes tressées de feuilles du cocotier; ils ont une durée de deux à trois ans.

Le sol de l'édifice est ordinairement élevé d'un pied, et on le bat avec tant de soin qu'il prend la consistance d'une pierre : il est recouvert de feuilles de coco ou d'herbes

séchées, au-dessus desquelles on étend des nattes de jeunes feuilles de palmier, blanchies au soleil. Les parties ouvertes de l'édifice sont garnies de persiennes ou de paravens fixés à la partie inférieure du toit; on les descend de nuit ou lorsque le temps est frais ou pluvieux. Ces paravens se composent de grandes nattes de six pieds de largeur, qui tombent les unes par-dessus les autres, et que l'on monte ou descend au moyen de cordons. Les maisons des pauvres n'en sont pas pourvues, mais il y a toujours quelques nattes que l'on place ou déplace suivant les besoins. L'intérieur du bâtiment ne consiste qu'en un seul appartement, que l'on divise toutefois en plusieurs chambres à l'aide d'écrans d'une hauteur de six à huit pieds.

Les habitations des insulaires des îles Pelew (*pl.* CXXI, *div. inf.*, *fig.* 5) ressemblent assez aux grandes chaumières que l'on voit dans quelques-unes de nos contrées. Ces édifices sont grands et clos de toutes parts; ils reposent sur un fondement de pierre et se divisent à l'intérieur en quatre ou cinq vastes compartimens. Le plancher, comme les murs et cloisons, consiste en poutres ou en bambous; on rembourre soigneusement de feuilles de palmier les intervalles qui existent entre ces poutres ou ces bambous: les toits sont couverts de feuilles de palmier ou de joncs.

On trouve aussi des édifices publics, dont l'architecture présente à la fois plus de goût et de solidité. Il en est même que l'on a décorés de sculptures souvent très ingénieuses. Les édifices publics, comme ceux des chefs de tribus, sont en outre précédés d'une espèce d'aire pavée.

C'est aux îles Mariannes que l'on peut s'assurer particulièrement des progrès que les Malais avaient faits dans l'architecture à des époques bien reculées. Lorsque les Espagnols y abordèrent, ils furent frappés d'étonnement à la vue des temples et autres édifices publics élevés par les indigènes.

On trouve encore aujourd'hui des restes d'anciens édifices sur les plus grandes de ces îles et particulièrement dans l'île de Tinian. Ses ruines monumentales prouvent qu'elle fut un jour peuplée par une nation puissante et civilisée. Celles que l'on découvre près de l'ancrage occidental de Tinian sont les mieux conservées, et témoignent d'un édifice dont les dimensions étaient colossales. Elles présentent un double rang de colonnes pyramidales, dont chacune est distante de l'autre de six pieds: l'intervalle entre chaque rang de colonnes est de douze pieds. Le piédestal de ces colonnes a cinq pieds carrés, et leur hauteur est estimée à treize pieds. Elles sont surmontées d'une demi-sphère, dont la partie plane est tournée vers le haut. Ces pyramides et globes tronqués sont recouverts d'une couche de plâtre, et se composent d'un mélange de pierres et de sable fortement cimenté. Cinq de ces piliers sont renversés, mais leur chute n'a pas endommagé ni détaché les globes tronqués, qui probablement leur servaient de chapiteaux. Selon toute apparence, l'édifice avait une longueur de quatre cents pieds. Nous donnons, à la figure 1 de la planche CXXI (*div. inf.*) la représentation de ces restes d'édifices que les habitans disent avoir servi de demeure aux prêtres. On n'a pu se procurer aucun détail positif sur l'origine de ces monumens, ni sur leur destination. Le peuple qui les avait élevés n'existe plus; quelques colonnes seulement, et autres débris que l'on retrouve dans d'autres parties de l'île de Tinian, témoignent du degré de sa civilisation.

### MONUMENS DES AMÉRICAINS.

L'Amérique offre, dans quelques-unes de ses parties, un champ immense aux investigations du monde savant sous le rapport de l'architecture. Cette terre nouvelle, conquise par quelques Européens avides de richesses et plus encore de gloire; cette moitié du globe, qui n'opposa qu'une population presque sans défense au fanatisme et à la rapacité, qui, dans les deux seules contrées envahies, coûtèrent la vie à vingt-cinq millions d'hommes, cette Amérique, disons-nous, nous cachait, sous les fleurs d'une apparente jeunesse, les signes d'une virilité passée, ou plutôt les nobles caractères d'une vieillesse qui commande le respect parmi les nations, comme elle l'obtient aussi parmi les hommes. D'anciennes populations, parvenues à un haut degré de civilisation, étaient déjà rayées depuis plusieurs siècles de la liste des peuples. Et lors de la conquête de la capitale du Mexique, centre des provinces soumises à la puissance de Montézuma, et séparée à peine par une distance de deux cents lieues, des ruines de Palenqué, le souvenir de ces vastes débris était perdu, et leur existence même entièrement ignorée chez des peuples qui faisaient remonter leur origine à une époque déjà fort ancienne.

Lorsque les Espagnols envahirent le Pérou, ils y trouvèrent des temples magnifiques et les palais somptueux des Incas. Mais, avides de trésors, et obéissant aux lois de l'inquisition, ils renversèrent ces édifices, objets d'une antique vénération.

Pourquoi ne serions-nous pas portés à croire que, lorsque l'occident vint planter son étendard sur le sol inconnu d'un nouveau monde, l'orient peut-être y avait déjà porté le flambeau des arts et des sciences, au temps où les ténèbres de l'ignorance régnaient sur le reste du globe?

Trois siècles s'écoulèrent depuis l'arrivée de Colomb dans cette jeune Amérique à laquelle nous devions reconnaître un si grand âge, avant que l'existence constatée des vestiges de l'ancienne civilisation mexicaine fût portée à la connaissance des autres continens. Vers l'an 1750, seulement, quelques Espagnols isolés, voyageant dans l'intérieur du Mexique, pénétrèrent dans des terres au nord du district de Carmen, province de Chiapa, royaume de Guatimala; ils furent tout à coup surpris de trouver au milieu de vastes solitudes les ruines considérables d'anciennes constructions en pierres; et un examen plus attentif leur fit reconnaître les vestiges d'une ville dont les débris embrassent encore aujourd'hui de six à huit lieues d'étendue.

En 1786, le roi d'Espagne ordonna une exploration régulière de ces ruines importantes, situées près du village de Palenqué. Cependant on n'en obtint qu'un rapport superficiel. Toutefois leur existence fut constatée, et le roi d'Espagne, Charles IV, frappé de l'importance de ces découvertes, ordonna des expéditions qui eurent lieu successivement et avec l'appareil nécessaire, de 1805 à 1808. Le capitaine Dupaix fut mis à la tête de ces expéditions, et non-seulement il visita avec un soin extrême les ruines de Palenqué, mais il explora d'autres contrées du Mexique, riches en anciens monumens.

Les ruines de Palenqué présentent sur une étendue de huit lieues une immense quantité de débris de murailles, peut-être même de fortifications, d'édifices particuliers, de temples, de pyramides, de palais, de tours, etc. Les matériaux employés à leur construction se composent d'immenses

pierres de taille, de briques crues, de chaux, de plâtres et de sable; et la régularité de ces édifices, les riches sculptures dont ils sont couverts font présumer la connaissance de la géométrie, quelques préceptes de mécanique et l'emploi d'outils en fer. Au milieu de ces ruines s'élève une espèce de tour, dont la construction rappelle celle de la tour de Babel, si l'on peut s'en rapporter à la description qu'Hérodote nous en a laissée. D'immenses édifices en débris, dont la façade est en ruines, et présentant de 3 à 400 pieds de longueur, semblent avoir été précédés de grandes places; et les intervalles réguliers, que l'on remarque entre les ruines, font présumer que la ville était percée de rues alignées, aboutissant à un centre commun. Dans une grande partie des murs extérieurs d'un vaste édifice, on remarque un système de fortifications inconnu dans l'ancien continent; il consiste en une sorte de bastion en talus construit en pierres dures, taillées carrément, unies par un fort ciment de chaux et disposées de manière que les terre-pleins, au nombre de huit, sont en retraite l'une sur l'autre.

Parmi ces essaims de peuples qui, depuis le VIe jusqu'au XIIe siècle de notre ère, parurent successivement sur le sol mexicain, on en compte cinq, les Toltèques, les Cicimèques, les Acolhuès, les Tlascaltèques et les Aztèques, qui, malgré leurs divisions politiques, parlaient la même langue, suivaient le même culte et construisaient des édifices pyramidaux, qu'ils regardaient comme des *téocallis*, c'est-à-dire comme les maisons de leurs dieux. Ces édifices, quoique de dimensions très différentes, avaient tous la même forme; c'étaient des pyramides à plusieurs assises, dont les côtés suivaient exactement la direction du méridien et du parallèle du lieu. Le téocalli s'élevait au milieu d'une vaste enceinte carrée ou entourée d'un mur. Cette enceinte renfermait des jardins, des fontaines, les habitations des prêtres, quelquefois même des magasins d'armes. Un grand escalier conduisait à la cime de la pyramide tronquée. Au sommet de cette plate-forme se trouvaient une ou deux chapelles en forme de tours, qui renfermaient les idoles colossales de la divinité à laquelle le téocalli était consacré. Cette partie de l'édifice doit être regardée comme la plus essentielle; c'est là que les prêtres entretenaient le feu sacré.

Par l'ordonnance particulière de l'édifice, le sacrificateur pouvait être vu d'une grande masse de peuple à la fois. L'intérieur servait à la sépulture des rois et des principaux personnages mexicains.

Nous offrons, planche CXXI, *div. inf.*, *fig.* 2, la représentation d'un de ces téocallis, tels qu'on les voit aujourd'hui.

Près de la ville de Tehuantepec, se trouvent quelques-uns de ces monumens, dignes de fixer notre attention.

Le premier téocalli que nous allons examiner présente un massif composé de quatre corps de construction en retraite l'un sur l'autre, construits en chaux et pierres et couverts extérieurement d'un enduit brillant composé de chaux, de sable et d'oxide de fer. Trois escaliers conduisent à la plate-forme. Le premier, du côté de l'occident, est l'escalier principal; les deux autres, latéraux, regardent le nord et le midi. La plate-forme était probablement destinée au service du culte des faux dieux et à de cruels sacrifices de victimes humaines. L'édifice, en général, forme un carré long, dont le plus grand côté offre un développement d'environ 120 pieds, et le petit côté, un autre d'environ 55 pieds. L'escalier principal est formé de 40 degrés, qui ont 9 pouces de haut et 9 pouces de large. Les escaliers latéraux n'ont que 6 pieds de large.

Un autre monument, construit sur le même modèle, offre toutefois des différences dans son ordonnance et dans ses dimensions. Au lieu de quatre corps de construction, il n'en présente que deux, qui servent de base au piédestal à un édifice supérieur qui était destiné à une habitation. Les angles du premier corps sont curvilignes et bien conservés. Les matériaux employés pour cette construction sont les mêmes que les précédens. Le second corps offre un aspect digne de remarque; il se compose de deux frises parallèles ou de corniches carrées, qui encadrent de grandes dalles de marbre blanc enrichies d'hiéroglyphes en relief, mais aujourd'hui très détériorées.

Un troisième monument, de figure conique, est divisé en huit gradins qui forment un escalier circulaire; il a un peu plus de 30 pieds de tour et 10 pieds de diamètre. Cette sorte de construction consiste en terre et en pierres revêtues d'un mélange de chaux et de sable, et par-dessus le tout une couche d'oxide de fer. La plate-forme qui occupe le sommet servait probablement de support à quelque idole exposée en plein air, ou peut-être s'y trouvait-il un trophée élevé à la mémoire de celui auquel la téocalli servait de sépulture.

Il est à remarquer que, parmi tous les ouvrages en forme de pyramide qui appartiennent aux anciens temps, aucun ne se termine en pointe; ils ont toujours une plate-forme de plus ou moins d'étendue. Ces anciens peuples n'épargnaient ni le temps, ni le travail, ni la matière, lorsqu'il s'agissait d'élever des monumens en l'honneur de leurs dieux, de leurs rois ou de leurs morts célèbres.

On rencontre des monumens qui sont dignes de la plus grande attention, parce qu'ils ont une grande analogie avec les trophées qu'élevaient les anciens pour éterniser le souvenir des grandes actions de leurs généraux.

Dans les mêmes environs, on voit un rocher de figure conique de 6 pieds de hauteur et de 18 pieds de tour à sa base, dont la surface offre, sculptée en relief, un bouclier ou écu avec sa bordure et son orbe, dans le champ duquel se trouve une figure cruciée. L'écu est posé sur quatre flèches ornées et placées horizontalement. La partie inférieure présente un rang circulaire de plumes, avec certaines dentelures, et diverses autres sculptures servant d'ornemens à la base de ce trophée, qui est légèrement enfoncée en terre.

Le groupe des pyramides de Téotihuacan se trouve dans la vallée de Mexico, à huit lieues de distance au nord-est de cette capitale, dans une plaine qui porte le nom de *Micoalt* ou de chemin des morts. On y observe encore deux grandes pyramides dédiées au soleil (*Tonatiuh*) et à la lune (*Mezli*) et entourées de plusieurs centaines de petites pyramides, qui forment des rues dirigées exactement du nord au sud et de l'est à l'ouest. Des deux grandes pyramides, l'une a 168 et l'autre 134 pieds d'élévation perpendiculaire. La base de la première a 630 pieds de long. Les petites pyramides qui entourent les grandes consacrées à la lune et au soleil ont à peine 32 pieds d'élévation. D'après la tradition des indigènes, elles servaient de sépulture aux chefs de tribus.

A l'est du groupe des pyramides, en descendant la Cordillière, ver le golfe du Mexique, dans une forêt épaisse, s'élève la pyramide de Papanita. C'est le hasard qui l'a fait découvrir, il y a une centaine d'années, à des chasseurs

espagnols, car les Indiens se font un devoir de cacher aux Européens tout ce qui est l'objet d'une antique vénération. La forme de ce téocalli, qui a eu six ou peut-être sept étages, est plus élancée que celle de tous les autres monumens de ce genre. Sa hauteur est à peu près de 56 pieds, tandis que la longueur de sa base n'est que de 76 pieds. Ce petit édifice est entièrement construit en pierres de taille d'une grandeur extraordinaire et d'une coupe fort belle et très régulière. Trois escaliers mènent à sa cime; le revêtement de ses faces est orné de sculptures hiéroglyphiques et de petites niches qui sont disposées avec beaucoup de symétrie.

Le plus grand, le plus ancien et le plus célèbre de tous ces monumens pyramidaux, est le téocalli de Cholula; on l'appelle aussi *la montagne faite à mains d'hommes*. A le voir de loin, on serait tenté de le prendre pour une colline naturelle couverte de végétation. Ce téocalli se trouve sur le chemin de Cholula à La Puebla; il a quatre assises, toutes d'une hauteur égale, et paraît avoir été exactement orienté d'après les quatre points cardinaux; mais comme les arêtes des assises ne sont pas très distinctes, il est difficile de reconnaître exactement leur direction primitive. Ce monument pyramidal a une base plus étendue que celle de tous les édifices du même genre trouvés dans l'ancien continent. Sa hauteur perpendiculaire n'est que de 165 pieds, mais chaque côté de sa base a 1,320 pieds de longueur; cette base est deux fois plus grande que celle de la pyramide de Chéops en Egypte. Les matériaux du téocalli ne consistent qu'en briques non cuites et en ciment.

Le monument de Xochicalco, au sud-est de la ville de Cuernavaca, sur la pente occidentale de la Cordillière d'Anahuac, est une des plus grandes œuvres du génie particulier des Aztèques, où l'architecture et la sculpture se sont alliées. La colline qui porte le monument est une masse de rochers auxquels la main de l'homme a donné une forme conique assez régulière, et qui est divisée en cinq assises ou terrasses, dont chacune est revêtue de maçonnerie. Ces assises ont à peu près 60 pieds d'élévation perpendiculaire et se rétrécissent vers la cime. La colline est entourée d'un fossé assez profond et très large, de sorte que tout le retranchement a environ 4,000 mètres de circonférence.

On monte à la plate-forme, sur laquelle s'élève le monument, par une chaussée d'une pente médiocre, qui a 9 pieds de large. Cette plate-forme présente une figure oblongue: elle est entourée d'un mur de pierres de taille, dont la hauteur excède 6 pieds et l'épaisseur 3 pieds. Du nord au sud elle a 260 pieds, et de l'est à l'ouest, 306 pieds de longueur. C'est au centre de cette place d'armes que s'élève le monument pyramidal qui avait cinq assises.

La base de l'édifice ou le premier corps, le seul qui existe maintenant, est une pyramide tronquée quadrangulaire, avec une portion de plate-forme. Elle n'est pas parfaitement carrée, et forme un rectangle, dont le côté qui regarde le nord a 75 pieds de développement, et le côté tourné vers l'est, 66 pieds. Ce premier corps est divisé en trois parties inégales; la première sert de base et est en talus; la seconde ou la frise est unie ou verticale, et la troisième, saillante. Le tout forme comme un piédestal revêtu de grandes pierres taillées, bien jointes et de diverses grandeurs, depuis 3 jusqu'à 6 pieds de longueur, et d'une hauteur et épaisseur proportionnelles. Il paraît que les figures en relief qui sont sur les trois autres faces furent sculptées après le placement et la réunion des pierres; car plusieurs de ces figures se lient à celles qui sont à côté, et les mêmes dessins se répètent sur les trois faces. Ils représentent une diversité d'hiéroglyphes d'hommes, d'animaux, de plantes, et surtout de fleurs. Tout l'édifice fut autrefois peint en vermillon, d'après ce qu'on découvre encore dans quelques parties de sa surface.

Le second corps, qui s'élevait sur celui-ci, formait aussi un carré et servait d'habitation ou de temple couvert. Ses quatre faces correspondaient aux mêmes points cardinaux et étaient perpendiculaires à la base. Il était construit de la même manière et sa sculpture intérieure représentait d'autres figures qu'on reconnaît encore par les fragmens qui couvrent le premier corps. L'escalier avait 15 à 18 pieds de large et 40 pieds environ de haut.

Le nom de ce monument curieux de Xochicalco (*Maison des fleurs*), peut provenir des dessins et contours que présente la sculpture dont il est revêtu; car on voit comme une sorte de guirlande non interrompue qui serpente sur les murs extérieurs des trois faces.

Les voyageurs ne sont pas d'accord sur la destination de cet édifice; M. de Humboldt prétend, non sans raison, que c'était un monument militaire, assertion qui se trouve appuyée par la disposition de la colline entière, entourée d'un fossé et dont les assises et le mur de la plate-forme présentaient comme un parapet très propre à la défense. Le capitaine Dupaix, au contraire, croit y reconnaître un temple ou un oratoire dédié à celle des divinités mexicaines à laquelle on ne faisait pas de sacrifices humaims, mais à laquelle on offrait de l'encens, et particulièrement des fleurs.

Tout, dans ce monument gigantesque, est d'un aspect grave et majestueux qui frappe et satisfait l'esprit, et l'admiration qu'il inspire se soutient lorsqu'en descendant la colline on s'arrête au bas de sa pente septentrionale, où se trouve une excavation souterraine. Un passage étroit donne entrée à plusieurs galeries de six pieds de largeur et d'égale hauteur, taillées dans le roc vif; elles mènent à plusieurs chambres ou couloirs. Tout dans cette excavation, les voûtes, les parois et le pavement même, est revêtu d'une couche de chaux enduite d'oxide de fer. Au plus profond de la grotte, à 180 pieds de son entrée, on trouve deux espèces de salles, divisées par deux colonnes taillées dans le roc vif, qui est dur et calcaire. Dans un angle de la salle la plus reculée, on a pratiqué dans l'épaissseur de la voûte, une sorte de coupole de forme conique ayant 6 pieds de largeur et un peu plus de hauteur. A la partie supérieure il y a un tube de 9 pouces de diamètre qui servait à donner de l'air. Tout l'intérieur de ce petit dôme est revêtu de pierres carrées placées par assises circulaires avec une grande précision.

Il existe au Mexique quelques constructions qui prouvent que les anciens peuples qui l'habitèrent ne furent pas étrangers à l'exécution des voûtes. On trouve en quelques endroits des ponts d'une seule arche, qui seraient dignes de rivaliser avec les constructions de ce genre faites par les Romains. En général, on ne saurait refuser à l'architecture des anciens Mexicains ce caractère de hardiesse, de régularité, de sévérité et de richesse, ce style grandiose enfin qui distingue si éminemment l'architecture des Indiens et des Egyptiens.

# ARCHITECTURE

## DES ÉTRUSQUES, DES GRECS ET DES ROMAINS.

### INTRODUCTION.

Les Romains appelèrent chez eux les architectes étrusques pour la construction de leurs temples, de leurs cirques et de leurs théâtres, qui, pour ne pas être aussi élégans et magnifiques que ceux d'une époque plus rapprochée, n'en avaient pas moins de mérite par leur solidité. Le grand égout (*cloaca maxima*) construit sous le règne de Tarquin-le-Superbe, pour conduire au Tibre les immondices de la ville, et qui existe encore aujourd'hui, a survécu à des monumens du règne d'Auguste. La voûte de cet égout, qui a son embouchure dans le Tibre, près du temple de Vesta, se compose de trois ordres de grands blocs de pierres assemblées naturellement sans chaux ni ciment; elle est si grande et si haute qu'un grand chariot peut y passer sans toucher à ses extrémités.

Les élèves imitèrent d'abord leurs maîtres, mais dans la suite ils adoptèrent deux systèmes de construction particuliers; l'*incertum* ou *antiquum*, qui consistait à employer les pierres telles qu'elles étaient tirées des carrières, en les adaptant les unes aux autres aussi bien qu'on le pouvait, et le *reticulatum*, composé de pierres taillées et carrées, mais assemblées de telle manière que la ligne de jointure formait une diagonale, ce qui donnait aux murs l'apparence d'un réseau. Vitruve assure que cette manière de bâtir était de son temps la plus commune; aujourd'hui on en trouve encore des exemples. Les Grecs donnaient à ce système le nom de *dictyotheton* (analogue au réseau). On en trouve en quelque sorte l'application dans un des monumens les plus remarquables de Mycènes, la trésorerie ou tombeau d'Atrée (*pl.* CXXII, *fig.* 8), construit en pierres taillées et ajustées avec art.

Lorsque l'architecture grecque se fut perfectionnée, elle adopta trois manières différentes de bâtir: l'*isodomum*, qui consistait en une rangée de pierres très longues en général et de la même hauteur; le *pseudoisodomum*, qui se composait d'assises de pierres de hauteurs inégales, et enfin l'*emplecton*, pour les épaisseurs extraordinaires. On élevait en pierres de taille les deux faces du mur, et l'intervalle était rempli de pierres brutes noyées dans le mortier, et de distance en distance des pierres assez longues, portant sur les deux faces, consolidaient ce genre de construction. Les Grecs communiquèrent aussi aux Romains leur emplecton. Ceux-ci employaient quelquefois la pierre et la brique simultanément et avec une symétrie qui suppose l'intention d'orner les murs construits avec ce mélange. Ils employèrent partout, pour l'intérieur de leurs édifices, le charpentage, dont les vides étaient remplis de maçonnerie en pierres ou en briques. Les Grecs comme les Romains se servaient, à l'exemple des Egyptiens, d'un morceau de bois solide, plat, taillé en queue d'aronde à ses deux bouts, pour lier les pierres l'une à l'autre dans les assises; mais ils préféraient le fer et le bronze pour cet usage.

Comme dans l'antiquité, surtout en Grèce, les monumens publics eurent long-temps seuls le privilége d'embellir les villes, les citoyens riches, jaloux des honneurs décernés à ceux qui en faisaient élever ou réparer à leurs dépens, aimaient la plupart à déployer là leur munificence. C'était surtout sans les édifices consacrés au culte qu'elle éclatait; car il s'y joignait alors une autre impulsion, celle de la piété. Ces circonstances hâtèrent les progrès de l'architecture: les contraires la firent tomber.

Les temples étaient très nombreux en Grèce; les villes en élevaient à leurs divinités tutélaires: Athènes, à Minerve; Ephèse, à Diane; Delphes, à Apollon, et les habitans des campagnes aux divinités champêtres. Ces édifices n'égalèrent jamais l'étendue de ceux du même genre en Egypte. Le goût des deux peuples était différent; l'un aimait le gigantesque et le mystique; l'autre, le gracieux et l'élégant. Ses monumens religieux réunissaient dans leur enceinte tous les arts qu'il avait perfectionnés.

Les Grecs donnaient le nom de *hiéron* à la totalité de l'enceinte sacrée qui renfermait le temple proprement dit, les habitations des prêtres et des terrains quelquefois considérables. Le premier, *naos*, *cella*, avait ordinairement la forme d'un carré long; quelquefois une cour entourée d'un portique ou d'une colonnade le précédait, comme au temple d'Isis à Pompeï, au temple de Séraphis à Pouzzole, et au temple de Jupiter Olympien à Athènes. Un autre portique, *aera*, tournait autour, plus ou moins vaste, selon la destination du monument. C'est là que le peuple s'assemblait, les prêtres seuls ayant le droit d'entrer dans le temple. Le *peribolos*, ou cour entourée d'un mur, qui le séparait du reste des terrains sacrés, ajoutait encore à l'étendue de l'espace. Il était ordinairement orné de statues, d'autels et d'autres monumens, même de petits temples. Ceux des divinités tutélaires étaient en général édifiés sur le point le plus élevé de la ville; ceux de Mercure, sur les marchés; enfin les temples de Mars, de Vénus, de Vulcain, d'Esculape, en dehors et près des portes; mais en cela on consultait d'abord les localités et quelquefois les ordres des oracles ou des présages divins. Aussi l'entrée des temples regardait l'occident, afin que ceux qui venaient faire des sacrifices fussent tournés vers l'orient, d'où l'esprit du dieu paraissait venir. La partie antérieure, en avant de l'entrée de la cella, s'appelait le *pronaos*, et la station postérieure, s'il y en avait, le *posticum* ou *opisthodome*. Au-dessus de l'entablement des colonnes s'élevait,

aux deux façades, un fronton triangulaire, nommé *aetos* et *aetoma*. Les façades étaient toujours ornées de colonnes en nombre pair, c'est-à-dire de quatre (*tetrastyle*), de six (*hexastyle*), de huit (*octostyle*) et de dix (*decastyle*). Sur les côtés, au contraire, on plaçait ordinairement ces colonnes en nombre impair, et la longueur du temple étant communément le double de la largeur, il y en avait treize de côté pour la façade de six, dix-sept pour celle de huit, en comptant deux fois les colonnes des angles. C'est ce que l'on remarque au petit temple de Pœstum, à celui de la Concorde, à Agrigente, et au Parthénon d'Athènes. Des escaliers intérieurs conduisaient aux parties supérieures de l'édifice.

La statue du dieu auquel le temple était dédié en était toujours l'objet le plus sacré; on ne la confiait qu'au ciseau des plus habiles artistes. Les particuliers pouvaient placer à leurs dépens, soit dans le naos, soit dans le pronaos, des statues d'autres dieux ou de héros. On leur faisait également des sacrifices; les autels étaient consacrés, soit à la divinité principale, soit aux différens dieux adorés dans le même temple. L'autel des sacrifices se plaçait devant la statue de la première; quelquefois on en voyait plusieurs dans la même cella. Des peintures représentant le mythe du dieu, ou les actions des héros et des anciens rois, chargeaient les murs extérieurs. Le trésor public se gardait ordinairement dans l'opisthodome. Ces monumens présentaient les plus beaux modèles de l'architecture antique; les ordres dorique et ionique caractérisaient les plus anciens et l'ordre corinthien les plus élégans.

Rome, l'élève de la Grèce, l'imita en général dans la construction de ses temples, et ce que nous venons de dire à l'égard des temples grecs s'applique presque entièrement à ceux des Romains. Ceux-ci, toutefois, différaient essentiellement des premiers dans la disposition des colonnes placées sur les côtés; les Romains comptaient non les colonnes, mais les entre-colonnemens, et au rapport de Vitruve, on en donnait à chaque côté deux fois autant qu'en avait la façade, de sorte qu'un temple romain qui avait six ou huit entre-colonnemens sur le devant en avait onze ou quinze sur chaque côté.

Les Grecs et les Romains bâtirent aussi des édifices sacrés de forme circulaire. Cette invention ne remonte pas très haut dans l'histoire de l'art : ils les couvraient d'une coupole dont la hauteur égalait à peu près le demi-diamètre du monument entier. On distinguait encore des temples *monoptères* et des temples *périptères*, c'est-à-dire formés d'un rang circulaire de colonnes sans murs (*pl.* CXXIV, *fig.* 17), ou bien d'un mur entouré de colonnes distantes de ce mur de la largeur d'un entre-colonnement (*pl.* CXXIV, *fig.* 18).

Les uns et les autres étaient éclairés de diverses manières; les circulaires monoptères, formés de colonnes sans murs, naturellement; les périptères, par des fenêtres prises dans le mur ou dans la voûte, quelquefois aussi par une ouverture pratiquée dans la coupole. Les temples quadrangulaires l'étaient selon leurs dimensions; les petits et les moyens ne recevaient assez ordinairement le jour que par la porte; mais cependant on apercevait du dehors même la statue du dieu, qui faisait face à l'entrée. Le temple de Nîmes, connu sous le nom de *Maison Carrée*, n'était pas éclairé autrement. Les grands temples avaient des jours de combles portant des fenêtres garnies de carreaux de pierre spéculaire, d'étoffes diaphanes, de peaux, de corne, etc. Quant aux temples à cella toute découverte, ou *hypèthres* (*pl.* CXXIV, *fig.* 16), selon l'acception ordinaire du mot, il n'en reste aucun exemple, et il est plus que probable que les édifices qui ont cette apparence n'ont jamais été terminés; tel est le temple de Jupiter Olympien à Agrigente.

Les anciens observaient, selon Vitruve, cinq espèces d'entre-colonnemens; ils nommaient *pycnostyles* les péristyles et colonnades où l'on avait observé un entre-colonnement d'un diamètre et demi de la colonne; *systyles*, ceux qui en avaient un de deux diamètres; *diastyles*, ceux où il était de trois; *aréostyles*, ceux où on l'avait gardé plus grand encore. Leur entre-colonnement le plus beau et le plus en harmonie avec l'épaisseur des colonnes était celui qu'ils désignaient sous le nom d'*eustyle*, et qui portait trois diamètres de colonne pour les deux façades, et deux diamètres et un quart pour les côtés. Enfin quand les Grecs et les Romains eurent porté l'architecture à sa plus haute perfection, ils désignèrent leurs temples sous des noms différens, relativement à la disposition des colonnes. Ils nommèrent *parastates* ceux dont le portique n'était décoré que de pilastres engagés mais saillans, appelés *antes*; *prostyles*, ceux qui n'avaient des colonnes que sur la façade de devant (*pl.* CXXIV, *fig.* 10 et 11); et *amphiprostiles*, ou doubles prostyles (*fig.* 12), ceux qui en avaient devant et derrière. On voyait au *périptère* (*fig.* 13) un rang de colonnes isolées tout au pourtour. Les *diptères* étaient entourés de deux rangs de colonnes (*fig.* 14). Les *pseudodiptères*, ou faux diptères (*fig.* 15), n'en avaient qu'un seul au pourtour, mais éloigné du mur du temple de l'espace de deux entre-colonnemens.

Après les temples, on considérait à Athènes et à Rome les théâtres comme les édifices publics les plus nécessaires. Mêlées au culte des dieux, les représentations scéniques n'avaient parfois rien de profane; le peuple s'assemblait aussi au théâtre dans certaines occasions solennelles. On consacrait ordinairement les théâtres à Bacchus, parce qu'on regardait ce dieu comme l'inventeur de la comédie, en ce sens peut-être que l'origine de cette partie de la poésie se rapportait aux processions solennelles en son honneur et en celui de Cérès, processions qu'on mêlait de parades joyeuses et de déguisemens. Quelquefois le théâtre était bâti dans le temple même de Bacchus.

Les Grecs construisirent les premiers théâtres; des cabanes de branches d'arbres, destinées à mettre les acteurs à l'abri du soleil, furent bientôt remplacées par des échafaudages en bois, dans les villes surtout, et enfin par des édifices que leur grandeur et leur magnificence rendirent remarquables. Le premier grand théâtre d'Athènes, celui de Bacchus, situé près du temple de ce dieu, fut creusé du temps de Thémistocle, dans le flanc de l'Acropole, qui regarde le mont Hymette. Ceux d'Egine, d'Epidaure et de Mégalopolis, l'emportèrent sur tous les autres par leur étendue et leur magnificence, Les Grecs de l'Asie-Mineure suivirent à cet égard les exemples des Grecs d'Europe et des Siciliens.

La disposition générale des théâtres était d'être construits sur la pente d'une montagne, et cela pour que l'on pût y établir plus commodément les siéges des spectateurs. Ceux de côté s'appuyaient sur une forte maçonnerie qui venait s'unir à la scène. La forme générale était l'hémicycle. A la base s'élevait un bâtiment transversal, divisé en trois parties; c'est là que se trouvait la scène proprement dite. On établissait l'orchestre entre elle et les gradins. Ceux-ci montaient l'un derrière l'autre en demi-cercles concentriques. Quelquefois ils étaient divisés en deux ou trois éta-

ges; c'est ce que Vitruve appelle *præcinctio*. On les distribuait d'ailleurs en plusieurs sections séparées par des escaliers, qui faisaient comme des rayons aboutissant vers l'orchestre. L'assemblage des siéges compris entre deux escaliers formait ainsi une espèce de coin; aussi les spectateurs qui arrivaient trop tard étaient-ils appelés *excuneati*, c'est-à-dire hors des coins, où ils se tenaient debout. Deux grandes allées latérales conduisaient à l'orchestre. Chaque étage de gradins avait quelquefois ses entrées particulières; du reste on se conformait aux localités pour rendre l'entrée et la sortie aussi commodes que possible. Les siéges étaient assignés selon des règles particulières et les classes diverses des citoyens. Les *agonothètes*, ou juges, occupaient la première rangée avec les magistrats, les généraux et les prêtres. Derrière eux se plaçaient les jeunes gens, et enfin les autres citoyens et le peuple. Les riches faisaient apporter avec eux des coussins et des tapis. A Athènes, les femmes n'assistaient pas aux spectacles; on les y admettait à Lacédémone. Les théâtres n'étant pas couverts, on étendait au-dessus une grande toile teinte de couleur pourpre et quelquefois ornée; d'un côté elle se fixait à des mâts placés dans l'orchestre, et de l'autre aux murs. On rafraîchissait l'enceinte par de l'eau mêlée de parfums, qu'une pompe foulante poussait dans des tuyaux d'où elle s'échappait en pluie très fine. Les anciens en général avaient porté le luxe et le goût du théâtre au plus haut degré; tout ce qu'ils imaginèrent pour le perfectionner l'atteste.

Les Romains surtout se distinguèrent dans cette partie, et quoique ce que nous disons des théâtres grecs s'applique aussi aux leurs, il faut ajouter qu'ils y surpassèrent tous les autres peuples en grandeur et en magnificence: ils n'en bâtirent pas seulement dans leur capitale, mais dans presque toutes les villes et même dans les provinces conquises. Plusieurs villes de France en conservent encore des restes considérables, telles que Orange, Arles, etc.

Ce qu'on nomme *amphithéâtre* fut un genre d'édifices particuliers aux Romains; ils en durent le premier exemple à Caïus Scribonius Curio. C'était un assemblage de deux théâtres en bois, qui tournaient horizontalement avec les spectateurs en place; on enlevait la scène, et les deux théâtres, rapprochés par la base des demi-cercles, formaient l'amphithéâtre ou théâtre double. *Statilius Taurus*, ami d'Auguste, en fit élever un inamovible, en pierre, dans le Champ-de-Mars; et depuis, ce genre d'édifice fut généralement adopté. C'était là que se donnaient les combats de gladiateurs et de bêtes fauves, lesquelles étaient retenues dans des loges (*carceres*) construites au niveau de l'arène. On nommait ainsi le sol, parce qu'il était entièrement couvert de sable. Les gradins s'élevaient tout autour, dans une disposition semblable à celle des théâtres; ils pouvaient contenir jusqu'à 80,000 spectateurs. Au-dessous régnait une galerie où se plaçaient les plus distingués. A l'extérieur les amphithéâtres présentaient plusieurs étages ornés d'arcades, de colonnes et de pilastres: les portes de leurs avenues voûtées s'appelaient *vomitoria*.

Les *cirques*, de même particuliers aux Romains, ressemblaient aux *stades* ou *stadion* des Grecs, également destinés aux jeux des athlètes. On laissait libre le milieu du stadion: celui du cirque était occupé par une *spina* qui se prolongeait dans le sens de sa longueur. Les Romains y donnèrent d'abord des courses de chars et à cheval, et ensuite des combats de gladiateurs, de bêtes féroces et simulés. Le *circus maximus*, élevé sous le règne de Tarquin-l'Ancien, présentait dans son pourtour des siéges en gradins où chaque curie avait sa place marquée, ainsi que les sénateurs et les chevaliers. Le sol enfermé dans l'enceinte se nommait *area*. César sépara cette partie des gardins par un *euripus* ou fossé, afin que les spectateurs ne fussent pas exposés aux atteintes des animaux, qui brisaient quelquefois la grille en bois placée en avant du fossé. Trois portiques formaient sur trois côtés l'enceinte générale; la première soutenait des siéges en pierre; la seconde des siéges en bois placés derrière les autres, et la troisième, la plus élevée, ornait l'extérieur et contenait les passages nécessaires et les entrées pour parvenir aux siéges. Les *carceres* ou *celles* logeaient les chars, les chevaux et les bêtes féroces destinées au cirque; toutes numérotées et disposées en diagonale à une égale distance de l'arène, elles occupaient un des côtés du cirque; un long mur, mais peu élevé, orné d'autels et de statues, la partageait en deux portions: c'était la *spina*. A une certaine distance des carceres et à l'opposite, s'élevait une *meta* ou borne, autour de laquelle les concurrens devaient passer sept fois. Un obélisque ornait quelquefois le milieu de la spina, et un petit édifice de quatre colonnes décorait ses deux extrémités. Enfin les bornes ou *metae* se composaient de trois cônes terminés en œuf et placés sur le même piédestal. La porte triomphale était du côté opposé aux carceres.

Les *naumachies* servaient aux combats simulés de vaisseaux. Ce genre de spectacle plaisait beaucoup aux Romains; on le leur donnait le plus souvent dans les cirques et les amphithéâtres où des canaux souterrains conduisaient l'eau nécessaire, tandis que d'autres servaient à l'en faire écouler, et cela sous les yeux mêmes des spectateurs et en quelques minutes. Cependant quelquefois on creusait exprès un terrain, mais on le remblayait ensuite. L'empereur Claude trouva plus simple de faire placer des siéges tout autour du lac Fucin, et d'avoir ainsi une grande naumachie à peu de frais. Les provinces l'imitèrent. On a reconnu des restes de naumachies à Metz et à Saintes. L'*area* était pavée afin de mieux retenir l'eau.

Les Grecs et les Romains appelaient *hippodromes* les édifices destinés aux courses à cheval et en char pour disputer des prix. Voici à peu près leur disposition: une enceinte précédait le terrain de l'hippodrome; c'est là que se rassemblaient les combattans; elle perdait peu à peu sa largeur en se rapprochant du terrain, où elle finissait en éperon de navire. Sur les deux côtés régnaient des remises, et quand on baissait les cordes, les concurrens allaient se placer sur la même ligne. L'hippodrome, proprement dit, avait la forme d'un carré long; à son extrémité s'élevait la borne placée de telle sorte qu'il ne pouvait passer près d'elle qu'un char à la fois. Une tranchée d'une pente douce régnait auprès du terre-plein qui la portait, afin que celui qui suivait un char, s'il venait à se briser, pût y descendre, remonter et se rapprocher d'elle. Les juges prenaient place à l'endroit où la course se terminait, et les spectateurs se rangeaient le long d'un mur à hauteur d'appui, qui formait l'enceinte.

Il y avait à Olympie un hippodrome de quatre stades de longueur sur un de largeur. Constantinople en possédait deux, qui, à ce qu'il paraît, renfermaient beaucoup de monumens. Les quatre fameux chevaux en bronze, de Venise, en ont été tirés.

Les *bains* ou *thermes* étaient des édifices publics ou particuliers, d'un usage général dans toute l'antiquité. Les plus

complets se composaient de six pièces. Dans l'*apodyterium* des Grecs (*spoliatorium* des Romains), l'on se déshabillait, et les gardes nommés *capsarii* avaient soin des habits; le *loutron* des Grecs (*frigidarium* des Romains), servait aux bains froids; le *tepidarium*, ou lieu tempéré, prévenait le danger d'un passage trop subit à deux températures opposées; la *sudatio* ou *laconicum*, cellule ronde surmontée d'une coupole, tirait son second nom de celui du poêle qui l'échauffait, et qui venait de la Laconie. Au haut de la coupole était une ouverture qu'un couvercle de bronze fermait à volonté; des tuyaux conduisaient la chaleur au degré nécessaire. Le *balneum* servait aux bains d'eau chaude; une galerie appelée *schola* régnait tout autour; la *piscina* ou bassin occupait le milieu; quelquefois aussi les baignoires, *labra solea*, étaient enchâssées dans le pavé. Enfin dans l'*elueothesium* ou *unctarium*, on conservait les huiles et parfums dont on se servait au sortir des bains comme aussi avant d'y entrer. L'*hypocaustum*, ou fourneau souterrain, distribuait la chaleur partout où elle était nécessaire, et à divers degrés. Des statues, des bas-reliefs, des peintures ornaient les bains des Grecs et des Romains. Le groupe de Laocoon a été trouvé dans ceux de Titus. On employait dans leur construction des briques et des pierres; de petits piliers et de petites colonnes faisaient partie de celle des souterrains.

L'architecture et la sculpture déployaient toutes leurs richesses dans les *arcs de triomphe*. Les plus simples sont d'une seule arcade, ornée de colonnes toscanes ou doriques; tel est celui de Tite à Rome. Celui de Vérone a deux arcades, et paraît avoir servi de porte à la ville. Dans ceux de trois arcades, les deux latérales sont plus petites que celle du milieu. Le monument est couronné par un attique très élevé qui porte des inscriptions, et quelquefois des bas-reliefs et des statues équestres, des quadriges, etc.; des Victoires tenant des palmes décorent les archivoltes, et des bas-reliefs représentent les armes des ennemis vaincus, des trophées de tout genre et même les monumens des arts qui avaient orné la marche du triomphateur. Lorsqu'un arc de triomphe n'est qu'un monument de reconnaissance et n'a pas été élevé à la gloire d'un vainqueur, on n'y remarque aucun vestige de trophées ni de symboles militaires.

Les relations suivies entre les hommes et les habitans de divers pays firent bientôt sentir la nécessité des voies publiques, routes ou chemins. Tous les peuples en ont fait, mais avec plus ou moins de solidité et de perfection. On a trouvé en Egypte des routes et des chaussées qui décèlent beaucoup de soin, mais il ne paraît pas que les Grecs se soient occupés à donner aux voies publiques les dispositions qui en rendirent ailleurs l'usage utile et commode. Hérodote dit qu'à Lacédémone, le soin d'entretenir les routes publiques était dévolu aux rois; Strabon met les grands chemins au nombre des objets négligés par les Grecs. Par contre, aucun peuple n'égala les Romains dans ce genre d'établissemens publics; et encore aujourd'hui les restes de leurs routes assez nombreux en France, en Suisse et en Allemagne, surtout le long du Rhin, excitent par leur stabilité l'admiration des voyageurs.

*Appius Claudius* (311 avant J.-C.) fit construire la première voie pavée, qui commençait à la porte Capène et s'étendait jusqu'à Capoue; elle porte encore le nom de *voie Appienne* (via Appia). Auguste donna un soin particulier aux grandes routes. Rome était le point central auquel toutes venaient aboutir par de nombreux embranchemens qui réunissaient ainsi les provinces les plus éloignées. Les Romains affectaient de donner à leurs routes une direction droite, et d'éviter les sinuosités en comblant les endroits trop creux, en abaissant les élévations, en perçant les rochers et les montagnes, et en édifiant des ponts. On voit en France de ces voies romaines qui s'élèvent jusqu'à vingt pieds au-dessus du sol. Leur plus basse couche se composait de moellons plats noyés dans le mortier; la seconde, appelée *radus*, était un blocage de petites pierres mêlées de mortier; la troisième, le *nucleus* ou *noyau*, se composait d'un mélange de chaux, de craie et de terre franche, battues et corroyées ensemble; quelquefois on y ajoutait aussi du gravier. Cette couche recevait la quatrième, *summum dersum* ou *summa crusta*, composée de cailloux et de pierres plates taillées en polygones irréguliers ou équarries à angles droits. Des murs de revêtement soutenaient les bords des chemins élevés. La largeur ordinaire des grandes voies était de soixante pieds et divisée en trois parties; celle du milieu, un peu plus large, bombée et pavée, les deux latérales couvertes de gravier. On en connaît cependant qui n'avaient en tout que 14 pieds de largeur. On voyait sur les grandes voies des temples, des arcs de triomphe, des maisons de campagne (*villæ*) et surtout des monumens funèbres. Les colonnes milliaires érigées de distance en distance indiquaient l'éloignement d'un endroit à un autre. On trouve encore aujourd'hui de ces colonnes sur les anciennes voies romaines, du moins on en a recueilli plusieurs sur leurs bords, et quelquefois encore en place. Une base carrée, prise dans le bloc, servait à les fixer en terre de mille en mille pas; la colonne s'élevait hors de terre de plusieurs pieds, et une inscription latine indiquait le nom de l'empereur qui avait fait construire ou réparer la route; on y lisait, en outre, l'indication numérique de la colonne qui donnait ainsi la distance en milles de la ville où la route commençait. Les chiffres sont précédés des lettres M. ou M. P. *milliarium* ou *milliarium passuum*. Quelquefois on y trouvait même le nom de la ville d'où se comptait la distance marquée. Une colonne déterrée à Saguenay, en Bourgogne, sur la route de Langres à Lyon, porte: AND. M. P. XXII (*Ab Andematuno* (Langres) *milliarium passuum vicesimum secundum*). Ces colonnes milliaires, marquant la distance en milles, existaient dans toutes les possessions romaines; mais dans les parties de la Gaule conquises par César, les distances étaient marquées en lieues, *leugæ*, sur ces colonnes. Il y en a une à Vic-sur-Aisne, du temps de Caracalla, qui porte: AB. AUG. SUES. LEUG. VII (*Ab Augusta Suessonum leugæ septem*). Augusta Suessonum est l'ancien nom de Soisson, et Vic en est éloigné de sept lieues gauloises, composées de 1500 pas romains chacune.

Après les grandes routes, il faut encore citer, à l'honneur de l'architecture romaine, les aquéducs, ces monumens inconnus aux Grecs et bien propres à témoigner des entreprises hardies et colossales de leurs rivaux. Rome et toutes les provinces de l'empire en eurent de multipliés.

Les aquéducs étaient *apparens* ou *souterrains*. Ceux-ci, traversant quelquefois des espaces considérables et des rochers, contenaient des tuyaux en argile ou en plomb marqués très souvent ou du nom du potier, ou de celui du consul ou de l'empereur qui avaient fait construire l'aquéduc. Ces tuyaux, ronds ou semi-sphériques, s'emboî-

taient très exactement l'un dans l'autre par des feuillures très régulières.

Les aquéducs apparens étaient construits à travers les plaines et les vallons, et composés de trumeaux ou pieds droits et d'arcades qui soutenaient le canal également fait en maçonnerie, et enduit sur ses trois faces d'un ciment très dur. Ces aquéducs étaient simples ou doubles, ou triples, selon qu'ils se composaient d'un seul, de deux ou de trois étages d'arcades. Quelques-uns se construisaient sur une seule ligne; d'autres, ceux surtout qui s'étendaient à plusieurs milles, formaient de fréquentes sinuosités rendues nécessaires, soit par la surface du sol qui les portait, soit par la nécessité de ralentir l'impétuosité de l'eau sur la même pente. On trouve de nombreuses ruines de ces monumens en France; quelques-uns ont même été restaurés et rendus à leur destination primitive.

## MONUMENS CYCLOPÉENS ET ÉTRUSQUES.

Les plus anciennes constructions observées dans les murs des villes grecques et étrusques sont ces assemblages de grandes pierres taillées en poligones irréguliers, qu'on a désignés sous le nom de murs *cyclopéens* parce que les anciens les ont crus l'œuvre des Cyclopes. On en a reconnu dans les plus anciennes villes de la Grèce, de la Sicile et de l'Italie; et ce qui démontre leur haute antiquité, c'est qu'on les trouve en général comme substructions au-dessous des murs édifiés selon les principes d'une architecture plus régulière.

Les anciens Grecs construisirent d'abord leurs murs en pierres brutes de grandes proportions, dont les interstices étaient garnies de pierres plus petites; ils les bâtirent aussi de polygones irréguliers, parfaitement taillés et très bien joints ensemble. La *citadelle de Larissa,* qui protége la ville d'Argos, présente des restes d'une semblable construction (*pl*.CXXII, *fig*. 1); il en existe aussi à *Mycènes,* où la grande *entrée de la citadelle* est construite de blocs de pierre gigantesques posés sur les rochers mêmes de la montagne, avec lesquels ils ont l'air de ne faire qu'un tout. Cette entrée, représentée figure 7, planche XXII, est sans contredit l'un des monumens les plus imposans de l'architecture pélasgique. Deux lions, ou plutôt deux lionnes de formes colossales, sculptés à ses deux côtés, en sont le seul ornement; et quoique mutilés, ils n'en conservent pas moins une grande importance, comme étant le seul fragment retrouvé de la sculpture des temps héroïques. On les a représentés en relief, debout et en regard comme les lions qui soutenaient les armoiries de nos anciens chevaliers. Ils n'ont pas la queue semblable à celle des animaux de leur espèce, circonstance qui se retrouve également sur des sculptures de Persépolis, représentant de pareils animaux. Entre eux deux, on voit un pilier surmonté de quatre boules, qui présente quelque analogie avec les monumens de la capitale des Perses, dont plusieurs offrent aussi des piliers surmontés d'ornemens semblables. Ces boules, dans la religion des mages, représentaient, dit-on, le soleil, et il paraît que ceux qu'on a nommés Cyclopes, et auxquels on attribue cet ouvrage, venaient de la Syrie. L'entrée elle-même est placée à l'extrémité d'une avenue d'environ 50 pieds, qui fait partie des fortifications, et qui est construite en pierres carrées superposées parallèlement, tandis que le reste de Mycènes est bâti de pierres à polygones irréguliers. Nous citerons encore les *ruines de Tirynthe* qui fut long-temps la résidence d'Hercule, comme offrant le modèle le plus complet des constructions cyclopéennes des temps héroïques. D'autres murs du même genre existent à *Cossa* (*fig*. 3), à *Signi,* près de Rome (*fig*. 3) et surtout dans l'ancienne Etrurie.

Cette analogie des anciennes constructions grecques avec celles des Etrusques s'explique d'autant plus facilement, que les fouilles faites dans les anciens tombeaux étrusques, découverts depuis plusieurs années à Volterra et à Cornetto, ont permis d'ajouter de nouvelles preuves à l'opinion émise par nos savans que les Etrusques étaient d'origine grecque. Sous le nom de *Thyrrhéniens*, ils occupèrent toute la partie de l'Italie appelée la *Grande-Grèce,* après en avoir chassé les Pélasges, les Œnotriens et les Sabins.

On peut donc considérer leurs monumens comme des monumens grecs transplantés par eux sur un sol étranger et dans un temps où les arts de la Grèce n'avaient pas atteint leur perfection.

Ainsi, les *tombeaux de Tarquinie* ( grottes de Cornetum, *pl*. CXXII, *fig*. 4), qui sont du plus grand intérêt pour les sciences, contenaient des bas-reliefs nombreux représentant les anciennes cérémonies funèbres en usage chez les Etrusques. Ces cérémonies rappellent absolument celles qu'on observait en Grèce. On s'est, de plus, convaincu, par les inscriptions, que l'alphabet des Etrusques était le même que celui des anciens Grecs. Toutefois leurs constructions souterraines ont quelque chose de l'Egypte et de l'Inde. Ils creusaient leurs grottes dans le roc vif, à peu de profondeur, et quelquefois on les trouve divisées en plusieurs pièces : des piliers carrés très épais en soutiennent les plafonds. Leurs murs sont couverts de peintures et de bas-reliefs coloriés, qui souvent ont conservé toute leur fraîcheur. Ceux-ci sont en terre cuite, et rappellent l'usage qu'avaient les Egyptiens et les Grecs de colorier leurs figures et leurs bas-reliefs sur des fonds bleus; cela donne à penser que les Etrusques peignaient leur architecture de diverses couleurs, comme nous savons aujourd'hui que le pratiquaient les Grecs.

Les villes étrusques, dont il existe encore des ruines, sont, comme celles des anciennes villes de la Grèce, environnées de hautes et fortes murailles : tout dans leurs restes porte l'empreinte de la rudesse et de la sévérité; telles sont celles d'Arezzo, de Cortone et de Volterra. Les *murs militaires* de cette dernière ville présentent déjà une déviation du genre des ouvrages cyclopéens; ils sont construits en grandes pierres placées horizontalement, et la porte voûtée, dédiée à Hercule (*pl*. CXXII. *fig*. 5), atteste déjà quelque progrès dans l'architecture.

Comme les Grecs, les Etrusques employèrent d'abord le bois à la bâtisse de leurs habitations; et lorsque plus tard les constructions en pierres eurent succédé, ils conservèrent dans leurs entre-colonnemens un grand écartement qu'on pourrait attribuer à l'usage de faire leur architecture en charpente. Les édifices que les architectes toscans élevèrent

tant dans leurs villes qu'à Rome, prouvent combien ils étaient habiles dans l'art de bâtir des édifices durables.

Leurs temples avaient une figure oblongue; ils en divisaient la surface en deux parties dans le sens de la longueur, l'une en avant pour le portique, et l'autre pour le temple proprement dit, laquelle se partage en trois, celle du milieu destinée à Jupiter, les deux autres à droite et à gauche, pour Mercure et Junon. On remarque cette figure oblongue dans le plus grand nombre des temples élevés avant que les Etrusques eussent emprunté le secours de l'architecture grecque perfectionnée.

Le soubassement du *temple de Jupiter Urius*, l'une de leurs plus anciennes et plus durables constructions, se compose, comme les murs cyclopéens, de pierres taillées avec soin en polygones irréguliers. Les vides que laisse entre elles l'irrégularité de leurs formes sont remplis avec des pierres de moindre grosseur; le mur d'enceinte est construit en pierres placées horizontalement et taillées en carrés; ce temple, élevé à Signi, près de Rome, recevait, comme les temples grecs, le jour par la porte. Il fut converti en église chrétienne et ainsi conservé aux amis des beaux-arts. On en trouvera une représentation à la fig. 6 de la planche CXXII.

Le *temple d'Hercule*, à Cora (*pl.* CXXVI, *fig.* 13), ancienne ville des Volsques, située près de Velletri, est peut-être celui des monumens encore existans le plus susceptible d'indiquer l'origine du dorique romain, connu sous le nom d'*ordre toscan*. L'appareil de son fronton, la proportion de ses colonnes, l'espèce de base ajoutée au dorique des Grecs, et qui ne consiste qu'en un tore surmonté d'un gorgerin, enfin, le profil du couronnement de son soubassement semblent indiquer l'origine du dorique romain composé du grec et du toscan.

Les plus anciennes constructions en mortier qu'on trouve en Italie paraissent être celles des tombeaux élevés par les Etrusques. On n'en pourrait dire autant de leurs gros édifices; car les assises qu'ils y employaient sont posées sans crampons ni queues d'arondes, et à pierres sèches, c'est-à-dire sans mortier ni ciment.

Nous ne parlerons du tombeau de Porsenna, connu sous le nom de *labyrinthe de Clusium*, que comme d'un monument pour ainsi dire fabuleux. Selon Pline, il était formé de deux pyramides, retenues à leurs sommets par une chaîne à laquelle pendaient des clochettes que le vent agitait, et dont le son s'entendait au loin.

# ARCHITECTURE GRECQUE.

## ÉDIFICES GRECS COMPRIS PARMI LES SEPT MERVEILLES DU MONDE.

Il est peu de personnes qui ne sachent ce que l'antiquité appelait les sept merveilles du monde: nous en avons nommé quelques-unes, comme *les Pyramides d'Egypte; Babylone avec ses murs d'enceinte, sa tour élevée et ses jardins suspendus* (spectacula Babylonica); et nous avons dit ce qu'en comportait notre sujet. Ce ne serait point faire connaître l'architecture grecque que de ne point essayer de donner à nos lecteurs une idée arrêtée de ce qu'étaient celles de ces merveilles à elle propres. On nous permettra de commencer par leur description.

La Grèce comptait un grand nombre de temples et d'autels dont les formes architecturales ont été imitées par les Romains comme par les modernes, et qui demeureront justement appréciées parmi les plus belles créations de l'art. Pausanias, qui l'avait parcourue tout entière, s'était fait un devoir d'en visiter les monumens et de les décrire avec soin. Vitruve voua principalement son admiration à quatre temples bâtis en marbre, et dont le style, aussi pur qu'élégant, servit de modèle aux architectes pour les trois ordres ionique, dorique et corinthien, tant on les avait généralement reconnus comme des chefs-d'œuvre. Le premier de ces temples était celui de Diane, à Ephèse; le second, celui d'Apollon, à Milet: ces deux édifices appartenaient à l'ordre ionique; le troisième, consacré à Cérès et Proserpine, embellissait Eleusis: l'architecte *Ictinus* l'avait élevé dans l'ordre dorique; le quatrième, enfin, faisait l'orgueil d'Athènes; on y adorait Jupiter Olympien, et Corinthe lui avait prêté son ordre.

Cependant deux autres temples encore excitaient pardessus tout l'enthousiasme des visiteurs; les écrivains en faisaient les éloges les plus pompeux: c'étaient ceux de Jupiter Olympien, à Elis en Olympie, et d'Apollon, à Delphes.

Olympie, également connue sous le nom de *Pise*, était située sur la rive droite de l'Alphée, au pied d'une colline appelée le *mont de Saturne;* c'est là qu'au milieu d'un bois sacré s'élevait le premier des édifices dont nous parlons. On le construisit du fruit des dépouilles enlevées par les Eléens à quelques peuples qui s'étaient révoltés contre eux. Il était d'ordre dorique, entouré de colonnes et bâti d'une pierre tirée des carrières voisines, mais aussi éclatante et aussi dure que le marbre de Paros, quoique plus légère. Sa longueur était de 218 pieds, sa largeur de 90 et sa hauteur de 64. Un architecte habile nommé *Libon* avait été chargé de sa construction; deux sculpteurs non moins habiles avaient enrichi, par de savantes compositions, les frontons de ses deux façades. Dans l'une on voyait, au milieu d'un grand nombre de figures, OEnomaüs et Pélops prêts à disputer le prix de la course en présence de Jupiter; et dans l'autre, le combat des centaures et des Lapithes. La porte d'entrée était de bronze, ainsi que la porte du côté opposé, et toutes deux présentaient, dans des reliefs gravés, une partie des travaux d'Hercule. Des pièces de marbre taillées en forme de tuiles couvraient le toit, et au sommet de chaque fronton s'élevait une Victoire en bronze doré; à chaque angle, un grand vase de même métal, et également doré, contribuait à relever la grâce de l'édifice.

Le temple était divisé par des colonnes en trois nefs ou portiques; on y trouvait, de même que dans le vestibule, une quantité d'offrandes que la piété et la reconnaissance consacraient aux dieux; mais toutes riches et admirables qu'elles fussent, la statue et le trône de Jupiter, chefs-d'œuvre de Phidias et de la sculpture, attiraient tous les regards.

La statue était en or et en ivoire, et quoique assise, s'é-

levait presque jusqu'au plafond du temple. De la main droite, le maître de l'Olympe tenait une Victoire également d'or et d'ivoire; de la gauche, un sceptre travaillé avec goût, enrichi de diverses espèces de métaux et surmonté d'un aigle; sa chaussure était en or, ainsi que son manteau, sur lequel se voyaient des animaux et des fleurs gravées.

Le trône portait sur quatre pieds ainsi que sur des colonnes intermédiaires de même hauteur. Les matières les plus riches, les arts les plus nobles avaient concouru à l'embellir : il était tout brillant d'or, d'ébène et de pierres précieuses, et partout décoré de peintures et de bas-reliefs; de quatre de ceux-ci, appliqués sur la face antérieure de chacun des pieds de devant, le plus haut représentait quatre Victoires dans l'attitude de danseuses; le second, des sphinx enlevant des Thébains; le troisième, Apollon et Diane perçant de leurs traits les enfans de Niobé; le dernier, enfin, deux autres Victoires. Phidias avait profité des moindres espaces pour multiplier les ornemens; ainsi, sur les quatre traverses qui liaient les pieds du trône, on comptait jusqu'à trente-sept figures, les unes représentant des lutteurs, les autres, le combat d'Hercule contre les Amazones. Au-dessus de la tête de Jupiter, dans la partie supérieure du trône, on apercevait d'un côté les trois Grâces et les trois Saisons, et l'on distinguait une foule d'autres bas-reliefs tant sur le marchepied que sur l'estrade ou base qui soutenait cette masse énorme; la plupart, exécutés en or, représentaient les divinités de l'Olympe. Aux pieds de Jupiter on lisait cette insciption: *Je suis l'ouvrage de Phidias, Athénien, fils de Charmidès.* On ne pouvait approcher du trône autant qu'on le désirait; une balustre ornée de peintures excellentes de la main de Panénus, élève et parent de Phidias, tenait le curieux à une certaine distance; celui-ci, cependant, en voyait assez pour être frappé de la grandeur de l'entreprise, de la richesse de la matière, de l'excellence du travail, de l'heureux accord de toutes les parties; mais il l'était bien plus de l'expression sublime que l'artiste avait su donner à la tête de Jupiter : la divinité y paraissait empreinte de tout l'éclat de la puissance, de toute la profondeur de la sagesse, de toute la douceur de la bonté. Phidias fut le premier des artistes qui ait su atteindre la majesté divine, et ajouter un nouveau motif au respect des peuples en leur rendant sensible ce qu'ils avaient adoré. Lorsqu'on lui demanda où il avait puisé ces hautes idées, il répondit en citant les vers d'Homère où ce poète dit qu'un regard de Jupiter suffit pour ébranler l'Olympe. Ces vers en réveillant dans l'âme de Phidias l'image du beau, de ce beau qui n'est aperçu que par l'homme de génie, produisirent le Jupiter d'Olympie.

Le *temple de Diane*, à Ephèse, si célèbre dans l'antiquité, n'était pas situé dans la ville même; au rapport de Pline, on avait choisi pour établir ses fondemens un terrain marécageux, à quelque distance, au pied d'une montagne, et cela pour mettre l'édifice à l'abri des tremblemens de terre; parce qu'un terrain léger et ramolli par les eaux n'est pas sujet aux crevasses, suite inévitable des commotions souterraines. Cependant pour obvier à la trop grande légèreté du sol, on l'avait raffermi avec des charbons pilés et recouvert de peaux de mouton avec leur laine.

Long-temps la déesse, représentée par une figure grossière, n'avait eu d'autre abri qu'un orme creux; mais la foule des adorateurs grossissant d'année en année, les Ephésiens résolurent la construction d'un temple. Ils en élevèrent en effet un magnifique, pour lequel ils n'épargnèrent ni soins ni trésors. Cependant le fou sacrilége Erostrate voulant par ce crime rendre son nom immortel, l'incendia, dit-on, le jour même que naquit Alexandre-le-Grand. Mais la piété des Ephésiens ne se découragea point; celle de tous les Etats et de toutes les colonies de la Grèce, et d'une foule de rois et de riches étrangers, même, leur vint en aide. Un nouveau temple s'éleva sur les cendres du premier, et plus magnifique encore. Celui-là, si l'on en croit Pline, avait 415 pieds de longueur sur 220 pieds de largeur; il reposait sur 127 colonnes d'ordre ionique, chacune haute de 60 pieds et selon l'opinion commune le don d'un roi. Praxitèle avait décoré avec somptuosité l'autel de la déesse. Les plus riches et les plus nombreuses offrandes couvraient les murs intérieurs de l'édifice. La statue de Diane, petite et d'un simple bois d'ébène, venait, disait-on, du ciel même: la déesse était représentée tenant les bras étendus et les mains soutenues par des barres de fer; son corps n'avait de belles proportions qu'en sa partie supérieure, et se terminait en bloc effilé. Une espèce de tourelle à créneaux formait l'ornement de la tête; une multitude de seins couvrait la poitrine.

Parmi les priviléges dont jouissait ce temple, celui d'asile lui fit une grande renommée.

Sa réputation de sainteté était si haute qu'on pensait ne devoir en confier la garde qu'au respect général des peuples; cependant Néron, dont l'infatigable cupidité ne s'arrêtait pas même devant la majesté de la religion, le mit au pillage, et l'édifice enfin fut ruiné par les Scythes. Aujourd'hui on n'en découvre que les débris : quelques fûts de colonnes mutilées, quelques chapiteaux, quelques morceaux d'entablemens et de piédestaux épars sur un terrain assez étendu, voilà ce qui en reste, et ces ruines même s'effacent chaque jour.

Le *colosse de Rhodes* a mérité, tant par ses dimensions que par la beauté de ses formes, d'être rangé parmi les sept merveilles du monde; comme il peut être compté pour une œuvre d'architecture autant que d'un autre art, il appartient à notre sujet. Les Rhodiens avaient fait élever cette statue colossale d'Apollon, à l'entrée de leur port. L'exécution en avait été confiée à l'artiste Charès, qui y travailla pendant douze années. Sextus Empiricus rapporte qu'il ne l'acheva pas, parce que voyant que la somme dont il était convenu avec les Rhodiens ne pouvait suffire à l'achèvement d'une œuvre aussi colossale, il se tua. Lachès alors entreprit de terminer la statue.

Au rapport de Pline, le colosse était haut de 70 coudées, et de telles proportions que les doigts avaient les dimensions d'une statue de grandeur naturelle et que la circonférence des pouces était de six pieds. Ce colosse, coulé en bronze et rempli dans ses cavités de pierres de taille pour en augmenter la solidité, ne resta debout que pendant soixante ans; un tremblement de terre le renversa. On ne saurait fixer avec précision l'endroit où on l'avait placé; les historiens qui ont prétendu que c'était à l'entrée du port, de manière à ce que les pieds portaient sur les deux digues, et que les vaisseaux passaient entre ses jambes écartées, ont écrit postérieurement à Pline. Il n'est pas avéré non plus que le colosse ait servi de phare.

Renversé deux cent vingt-deux ans avant notre ère, les débris du colosse restèrent dispersés dans le port jusqu'en 673 après Jésus-Christ; Moawiah, l'un des généraux d'Ot-

teman, quatrième calife du nom, les vendit à un marchand, qui en chargea neuf cents chameaux. En estimant la charge d'un chameau à huit cents livres, on trouvera que l'airain de la statue, quoiqu'il fût resté exposé pendant près de neuf siècles aux intempéries de l'air, avait encore un poids de sept cent vingt mille livres.

Cette statue colossale n'a pas été la seule élevée en l'honneur d'Apollon; les historiens nous ont conservé le souvenir de quelques autres non moins remarquables. Celle d'Apollonia dans le Pont, que Lucullus fit transporter à Rome, avait une hauteur de quarante-cinq pieds. Dans le temple d'Apollon sur le mont Palatin, à Rome, on en voyait une coulée en bronze et plus haute encore. Martial prétend qu'elle l'emportait sur le colosse de Rhodes en beauté et en sévérité de formes.

Le monument élevé par Artémise à la mémoire de son époux Mausole, roi de Carie, fut un des plus beaux chefs-d'œuvre d'architecture et de sculpture, et c'est de lui que tous les autres monumens sépulcraux ont reçu le nom de *mausolées*. L'histoire rapporte qu'Artémise, inconsolable de la mort de son époux, mêlait chaque jour de ses cendres à sa boisson, et devint ainsi en quelque sorte son vivant tombeau. Non contente de tant d'amour, elle voulut éterniser dans une immortelle splendeur la mémoire de Mausole. A cet effet elle appela à Halicarnasse les artistes les plus distingués et les plus célèbres de la Grèce, et c'est sous leur direction qu'elle fit jeter les fondemens de ce célèbre mausolée qu'on a compté depuis au nombre des sept merveilles. Il fut commencé trois cent cinquante-huit ans avant notre ère. Artémise, malgré les trésors qu'elle avait prodigués, n'eut pas la satisfaction de le voir achevé; car elle ne survécut que de deux années à son époux. Son successeur Idricus ne montra aucun empressement à faire continuer les travaux. Les encouragemens accordés aux artistes cessèrent subitement. Cependant ceux-ci, qui avaient déployé tout leur art dans les différentes parties de l'édifice, ne voulurent pas le laisser imparfait; ils mirent au contraire toute leur gloire dans son achèvement.

Le mausolée avait la forme d'un carré long et une circonférence de quatorze cent onze pieds; trente six colonnes, exécutées par des artistes distingués, entouraient le corps principal de l'édifice : Briaxis, Scopas, Léocharès et Timothée s'étaient appliqués à la décoration des quatre faces de l'édifice, et le quadrige qui le couronnait avait été travaillé en marbre par Pythès. Vitruve prétend que Praxitèle avait coopéré à l'exécution des sculptures qui décoraient le monument avec une profusion non connue jusqu'alors.

Le monument, élevé entre le palais du roi et le temple de Vénus, sur un terrain nivelé en pente jusqu'au bord de la mer, pouvait être aperçu de tous côtés. Le corps principal portait une élévation de cinquante pieds, et les architectes l'avaient surmonté d'une pyramide d'une pareille hauteur; vingt-quatre marches conduisaient à son faite conique, au-dessus duquel avait été placé le quadrige. L'édifice était construit en briques cuites que recouvraient des tables de marbre; une foule de statues en relevaient la somptuosité.

Pline et Strabon nous ont conservé dans leurs écrits la description du *phare d'Alexandrie*, l'un des monumens les plus hardis de l'architecture grecque, et aussi une des sept merveilles. Ce fut Ptolémée-Philadelphe qui fit construire cette fameuse tour dans l'île de Pharos, à l'embouchure du Nil, entre l'ancienne Canope et la superbe Alexandrie. Elle était suivant Strabon, faite en pierre blanche, exploitée vraisemblablement dans les bancs de la côte ou dans le rocher même qui lui servait de base. On l'avait merveilleusement construite et composée de nombreux étages ornés de statues; une grande lanterne la surmontait. Il paraît que l'architecte avait employé le système des voûtes pour chaque étage.

Le phare a pris, selon tous les témoignages, le nom du lieu sur lequel il était bâti. Ce nom devint générique à cause de la beauté du monument, et servit à désigner ceux même qui existaient auparavant. On peut donc considérer la tour d'Alexandrie comme le type des autres phares construits dans la suite, tels que celui de Capoue et notamment celui d'Ostie, dont on atteste la ressemblance avec ce nouveau modèle.

Pline nous fait concevoir la beauté, la grandeur et l'importance de ce monument, en nous disant que la tour avait coûté 800 talens ( près de 3,000,000 de nos francs ), et que le roi Ptolémée-Philadelphe avait permis à l'architecte d'y inscrire son nom, comme devant passer à la postérité.

Strabon rapporte textuellement l'inscription, en disant que Sostrate de Cnide, ami des rois, avait construit cette tour pour le salut des navigateurs, ce qui est indiqué, poursuit-il, par l'inscription suivante : « Sostrate de Cnide, fils de « Dexiphane, aux dieux conservateurs, pour les navigateurs. » Lucien a accrédité un trait de supercherie de la part de l'architecte : Sostrate fit graver, dit-il, d'une manière durable, l'inscription qui portait son nom à la postérité, et la couvrit d'un enduit sur lequel il écrivit celui du roi; les injures du temps détruisirent à la longue cet enduit, et ne laissèrent que le nom de l'architecte.

On ne voit aujourd'hui d'autres restes du phare que quelques piliers, qu'on aperçoit sous l'eau quand la mer est tranquille. On ne connaît pas l'époque de sa destruction. Le géographe de Nubie, auteur qui vivait il y a plus de sept cents ans, parle de cette tour comme d'un édifice qui existait encore de son temps; il nous dit que son soubassement carré s'élevait jusqu'à la moitié de la hauteur totale de la tour; que l'étage au-dessus de la première voûte était beaucoup moins large que les précédens. Il s'explique d'une manière plus vague sur les étages supérieurs, et dit seulement que les escaliers devenaient moins larges à mesure qu'on s'élevait; ce qui fait présumer que ces étages allaient en diminuant; enfin il ajoute qu'il y avait partout des fenêtres pour éclairer les escaliers. Le même auteur nous apprend que la hauteur du monument allait jusqu'à trois cents coudées, ce qui se rapproche passablement de celle de la grande pyramide.

Nous dirons en résultat, et pour en finir avec ces fameuses merveilles, que la tour était destinée à recevoir des feux pour éclairer pendant la nuit les navires qui abordaient aux ports d'Alexandrie. Au xv$^{e}$ siècle la tour n'existait déjà plus, et l'on avait construit le phare actuel. A en juger d'après Aboul-Fedah, prince et géographe syrien qui régnait et écrivait en 1320, le phare existait encore à cette époque. Par conséquent, les soudans d'Egypte descendans de Saladin ne l'avaient point encore détruit.

### ATHÈNES ET SES MONUMENS.

Passons maintenant à la description de quelques-uns des monumens de la belle période de l'architecture grecque, de cette période pendant laquelle les Hellènes, soumis aux règles du beau, opposèrent aux pyramides d'Egypte et à

ses monumens, masses prodigieuses qui prouvaient l'excessive puissance des Pharaons de Thèbes et de Memphis, les chefs-d'œuvre d'Ictinus et de leurs nombreux artistes, dont les restes annoncent encore le goût suave, l'inspiration et le génie d'un peuple libre et spirituel.

La Grèce qui, après la guerre des Perses, jouit pendant quelque temps d'une prospérité qui augmenta sa puissance, vit à la fois multiplier dans son sein les guerres et les victoires, les richesses et le faste, les artistes et les monumens. Au moindre succès, la piété, ou plutôt la vanité nationale, payait un tribut à l'industrie; les villes de la Grèce, qui n'avaient connu que la rivalité des armes, connurent celle des talens : la plupart prirent une nouvelle face à l'exemple d'Athènes, mais celle-ci les surpassa toutes en magnificence. Périclès, voulant occuper un peuple redoutable à ses chefs dans les loisirs de la paix, résolut de consacrer à l'embellissement de la ville une grande partie des contributions que fournissaient les alliés pour soutenir la guerre contre les Perses ; il pensa qu'en faisant circuler ces richesses, elles procureraient à la nation l'abondance dans le moment et une gloire immortelle pour l'avenir. A sa voix, les ateliers, les places publiques, se remplirent d'une infinité d'artistes et d'ouvriers dont les travaux étaient dirigés d'après les dessins de Phidias, et bientôt des ouvrages qu'une grande puissance n'aurait osé entreprendre, des ouvrages dont l'exécution semblait exiger un long espace de temps, furent achevés par une petite république, sous l'administration d'un seul homme, sans qu'une si étonnante diligence eût nui à leur élégance ou à leur solidité. Ils coûtèrent environ 3,000 talens, ou 16,200,000 de nos francs. Athènes devint alors la ville de la Grèce la plus riche en monumens. De toutes parts les chefs-d'œuvre de la sculpture, de la peinture, étaient prodigués dans les temples, les portiques, et jusque dans les places publiques.

Comme la figure 11 de la planche CXXVI représente Athènes moderne avec sa citadelle, nous essaierons de comparer ce que les anciens auteurs ont dit sur la topographie de cette ville, et ce que les voyageurs modernes ont cru découvrir dans ses ruines. Quant aux monumens, nous nous bornerons à la description de ceux réputés les plus remarquables.

La ville de Minerve était comme divisée en trois parties, savoir : la citadelle, construite sur un rocher; la ville, située autour de ce rocher; les ports de Phalère, de Munychie et du Pirée. Les premiers habitans s'étaient établis sur le rocher de la citadelle, et l'avaient partout environné de murs; peu à peu s'établit la nouvelle ville, d'où partaient deux longues murailles, dont l'une, d'une longueur de 35 stades (3307 toises environ), aboutissait au port de Phalère, et l'autre, d'une étendue de 40 stades (3780 toises), atteignait au Pirée. Ces deux murailles étaient presque entièrement fermées à leur extrémité par une troisième de 60 stades (5670 toises); et comme les trois embrassaient non-seulement ces deux ports et celui de Munychie, situé au centre, mais encore une foule de maisons, de temples et de monumens de toute espèce, on peut dire que l'enceinte totale de la ville était de près de 200 stades (18,900 toises, ou, en rapportant 2,500 toises à une de nos lieues, de sept lieues et demie environ).

Les murs d'Athènes, renversés par la tyrannie des Trente, relevés par Conon, détruits par Sylla, restaurés sous les règnes de Valérien et de Gallien, pour être opposés aux invasions des Scythes et des Goths, présentent encore aujourd'hui leurs soubassemens comme des pierres d'attente. Quoiqu'il soit probable que ces grands débris appartiennent à des constructions du moyen âge, il existe cependant dans quelques endroits un type d'antiquité qui est facile à démêler. Il ne faut pas confondre ces restes de murs avec le rempart qui entoure Athènes moderne, et qui est l'ouvrage des Turcs; celui-ci ne s'est pas élevé au son de la lyre, comme les murs antiques de la Grèce, mais bien sous les coups de bâton que les agens de l'ancien oppresseur de la liberté de la Grèce faisaient pleuvoir sur un peuple malheureux, qu'ils contraignaient par la violence aux travaux les plus durs.

Au dehors d'Athènes, tout respirait la simplicité, et les étrangers, au premier aspect, cherchaient cette ville si célèbre dans l'univers; mais leur admiration s'élevait insensiblement, lorsque, entrés dans son enceinte, ils pouvaient contempler à loisir ces temples, ces portiques, ces édifices publics que tous les arts s'étaient disputé la gloire d'embellir.

Le Pirée était décoré d'un théâtre, de plusieurs temples et d'une foule de statues. Parmi les temples dont on découvre encore les débris, nous remarquerons celui de Jupiter-Sauveur. L'*aptère* était orné de statues, et parmi les peintures des plus habiles maîtres qui ornaient son portique, on remarquait encore du temps de Strabon un tableau d'Arcésilas représentant Léosthène et ses enfans. Ce port, entouré de portiques, renfermait en outre des marchés et des magasins. En suivant la longue muraille qui, du Pirée, s'étendait jusqu'à la porte de la ville, on trouvait le cénotaphe élevé par les Athéniens pour honorer la mémoire d'Euripide.

Le premier édifice qui frappait la vue en entrant dans la ville, était celui qu'on appelait *Pompeïon*, parce qu'il servait de point de départ à ces *pompes* ou processions de jeunes garçons et de jeunes filles qui allaient figurer dans les fêtes en l'honneur des dieux. Dans un temple voisin, on admirait les statues de Cérès, de Proserpine et du jeune Iacchus, toutes trois exécutées par le célèbre Praxitèle. De là on passait sous les nombreux portiques qui décoraient différentes rues. Les uns étaient isolés; d'autres, appliqués à des édifices auxquels ils servaient de vestibules. C'est à leur abri que les philosophes et les oisifs passaient une partie de la journée. Presque tous rappelaient par des peintures, dont quelques-unes étaient dues au pinceau de Zeuxis et de Parrhasius, les hauts faits des citoyens de la capitale de l'Attique. En poursuivant sa route, l'étranger parvenait au Pnyx, où le peuple tenait quelquefois ses assemblées. Il était entouré d'un mur et se trouvait en face de l'Aréopage, sur une colline peu éloignée de la citadelle. Ce quartier confinait à celui du Céramique ou des Tuileries, ainsi nommé des ouvrages en terre cuite qu'on y fabriquait dans les temps les plus reculés. Ce vaste emplacement se divisait en deux parties, l'une au-delà des murs, où se trouvait l'Académie, et l'autre en dedans, où s'étendait la grande place. C'est en sortant par la porte Dipyle et en suivant un chemin bordé d'une grande quantité de tombeaux (les lois ne permettaient pas d'enterrer dans Athènes même), que l'on arrivait à l'Académie, éloignée de six stades (environ une demi-lieue) de la ville. C'était un grand emplacement qu'un citoyen d'Athènes, nommé Académus, avait possédé; on y établit un gymnase et un jardin entouré de murs, orné de promenades couvertes, et embelli par des eaux qui cou-

laient à l'ombre de superbes platanes. A l'entrée se trouvaient l'autel de l'Amour et la statue de ce dieu; dans l'intérieur étaient élevés les autels de plusieurs autres divinités. Non loin de là, Platon avait fixé sa résidence auprès d'un temple consacré par lui aux Muses.

Avant d'arriver à la place publique, on trouvait le Portique-Royal, où le second des archontes tenait son tribunal. Il était orné d'un grand nombre de statues; on y voyait entre autres, près de la porte, la figure en bronze de Pindare. A ce portique, d'une architecture noble et sévère, attenait pour ainsi dire celui de Jupiter-Libérateur; dans le même voisinage s'élevait le temple d'Apollon. Du Portique-Royal partaient deux rues aboutissant à la place publique; celle de droite était décorée d'une foule de statues en gaîne surmontées de la tête de Mercure; on leur donnait le nom d'*Hermès;* elles étaient élevées ou par de simples particuliers, ou par ordre des magistrats, et rappelaient ou des faits glorieux, ou quelque leçon de sagesse. On voyait de ces Hermès dans les carrefours et dans plusieurs autres rues d'Athènes. Nous citerons, pour donner un exemple, deux des maximes gravées sur ces statues; l'une portait ces mots: *Prenez toujours la justice pour guide;* l'autre : *Ne violez jamais les droits de l'amitié.* Cette rue se terminait par deux portiques, l'un, celui d'Hermès, et l'autre, le plus beau de tous, portant le nom de *Pœcile.* On voyait à son entrée la statue de Solon. Les ouvrages des peintres les plus célèbres décoraient ses murs intérieurs, que couvraient aussi les boucliers enlevés aux Lacédémoniens et à d'autres peuples.

La grande place, ou *Agora*, était ornée d'édifices consacrés au culte des dieux, ou destinés au service de l'État. Sur un de ses côtés s'élevait le *Métroon,* ou temple de la Mère des Dieux, dont la statue fut faite par Phidias. En face de ce temple s'en trouvait un autre consacré à Mars et décoré de la statue de ce dieu, due au ciseau d'Alcamène, digne élève du précédent sculpteur. Plus loin, on admirait le temple de Thésée, construit avec tant de goût qu'on prétend qu'il servit de modèle à celui de Minerve. Tous les côtés de la place offraient de pareils monumens. Après avoir passé devant les temples de Castor et de Pollux, devant la chapelle d'Agraule, fille de Cécrops, devant le Prytanée, où la République entretenait à ses dépens non-seulement les cinquante prytanes, mais aussi quelques citoyens qui lui avaient rendu des services signalés, on entrait dans la rue des Trépieds, ainsi nommée des trépieds en bronze que les vainqueurs aux combats de la musique et de la danse déposaient tous les ans, soit dans un temple soit dans une maison particulière construite dans cette rue par une tribu pour y recevoir les monumens de sa gloire. Elle conduisait au théâtre de Bacchus, où le peuple s'assemblait, tant pour jouir des comédies et tragédies qu'on y représentait que pour délibérer sur les affaires de l'Etat, et qui faisait face au temple du même dieu, surnommé *des Pressoirs*, l'un des plus anciens d'Athènes. C'est dans la vaste enceinte qui entoure celui-ci que se donnaient les spectacles avant la construction du théâtre. En quittant ce quartier, on se rapprochait de la citadelle (*pl.* CXXVI, *fig.* 2), à laquelle on montait par un escalier. Le premier édifice qui, à son entrée, frappait la vue par sa magnificence, était celui connu sous le nom de *Propylées* ou vestibules de la citadelle.

L'intérieur de la citadelle était décoré d'une foule de statues que la religion et la reconnaissance avaient élevées, et que le ciseau des plus célèbres artistes semblait avoir animées. En mêlant confusément les images de leurs grands hommes à celles de leurs dieux, les Athéniens voulaient donner une existence éternelle à la mémoire des premiers.

Parmi ces statues, des proportions les plus agréables, s'élevaient différens autels, dignes, par les bas-reliefs qui en faisaient l'ornement, de figurer au milieu des plus grands chefs-d'œuvre de l'art. C'était surtout à Minerve, comme la protectrice de l'Attique, que l'on avait élevé le plus grand nombre d'autels et de statues; elles semblaient annoncer que cette déesse avait établi sa demeure en ces lieux.

D'un côté de la citadelle était un temple composé de deux chapelles consacrées, l'une à Minerve-Poliade, l'autre à Neptune, surnommé *Erecthée;* c'est là que l'on montrait d'un côté l'olivier que la déesse, suivant la tradition fabuleuse, mais conciliée avec les faits historiques, fit sortir de la terre; de l'autre, le puits d'où l'on prétendait que Neptune fit jaillir l'eau de la mer. Devant la statue de Minerve, on admirait une lampe d'or suspendue à une palme de même métal, qui se prolongeait jusqu'au plafond. Cet ouvrage de Callimaque était d'un travail si achevé qu'on y désirait les grâces de la négligence. La lampe brûlait jour et nuit, et cependant on n'y mettait d'huile qu'une fois par an; sa mèche, qui était d'amiante, ne se consumait jamais, et la fumée s'échappait par un tuyau caché sous la feuille de palmier. On conservait aussi dans cette chapelle le riche cimeterre de Mardonius, qui commandait les Perses à la bataille de Platée.

Non loin d'elle, un autre bâtiment, nommé *Opisthodome*, ou trésor public, était entouré d'un double mur; mais il n'attirait pas les regards comme celui des édifices de la citadelle qui en faisait le plus bel ornement, et encore aujourd'hui est connu sous le nom de *Parthénon.* Ce temple, qu'on pouvait nommer le triomphe de l'architecture et de la sculpture, présente, de nos jours même, dans ses ruines un modèle plein de majesté et de grandeur, et aussi de simplicité (*pl.* CXXVII, *fig.* 1).

De la citadelle, la vue pouvait embrasser les contours de la ville, ses monumens, ses places publiques, ses portiques, ses maisons, et se prolonger sur ses dehors, en errant du Pirée où stationnait la flotte, aux rives du Céphise et de l'Illissus, qui serpentent autour de la ville; du mont Hymette, fameux par ses abeilles, au rocher du Muséum, qu'une petite vallée séparait de la colline où l'Aréopage tenait ses séances; des Gymnases, du Cynosarge et du Lycée à l'Académie, ombragée de majestueux platanes.

Sur le flanc et aux environs de la citadelle, des monumens remarquables faisaient admirer les beautés de leur ensemble et l'élégance de leurs détails; on s'arrêtait surtout au temple majestueux, consacré à Jupiter-Olympien, et à l'Odéon, espèce de théâtre élevé pour donner des chœurs de musique, et dans lequel les six derniers archontes tenaient quelquefois leurs séances.

A la droite de la citadelle, la colline de l'Aréopage, à gauche, celle du Musée, et vers le milieu, celle du Pnyx, étaient en grande partie couvertes d'édifices; enfin dans les quartiers divers d'Athènes il n'était, pour ainsi dire, pas une rue qui n'offrît quelques objets de curiosité; et Lysippe n'avait pas tort de dire, dans une de ses comédies : « Qui « ne désire pas de voir Athènes est stupide; qui la voit sans « s'y plaire est plus stupide encore; mais le comble de la « stupidité est de la voir, de s'y plaire et de la quitter. »

Indépendamment de ses temples, de ses édifices et de ses autels, Pline rapporte qu'on y comptait 3000 statues. Héliodore avait consacré un livre entier à la description de l'Acropolis; Polémon en avait composé un autre pour faire connaître les Propylées, et quatre volumes énumérant les dons qui remplissaient le Parthénon.

D'ailleurs, l'architecture de tous les monumens d'Athènes attestait l'influence du climat sur le goût du peuple qui les avait élevés; tout était adouci, plein de calme comme la nature dans cette patrie des Muses; et l'on conçoit presque comment l'architecture du Parthénon a des proportions si heureuses, comment la sculpture est si peu tourmentée, si paisible, si simple, lorsqu'on a vu le ciel pur et les paysages gracieux d'Athènes et des autres villes de la Grèce. Dans ce pays, la nature ne conseille point les écarts; elle tend, au contraire, à ramener l'esprit à l'amour des choses uniformes et harmonieuses.

Ce qui frappe surtout dans les édifices d'Athènes, c'est la belle couleur de ces monumens. Dans nos climats, sous une atmosphère chargée de fumée et de pluie, la pierre du blanc le plus pur devient bientôt noire et verdâtre; le ciel clair et le soleil brillant de la Grèce répandent seulement sur les marbres de Paros et du Pentélique une teinte dorée, semblable à celle des feuilles en automne. La justesse, l'harmonie et la simplicité des proportions se font de même remarquer dans tous les monumens; on ne voit pas ordre sur ordre, ni colonne sur colonne, ni profusion dans les ornemens, mais partout un heureux mélange de simplicité, de force et de grâce.

Après leur harmonie générale, leur rapport avec les lieux et les sites, et surtout leurs convenances avec les usages auxquels ils étaient destinés, il faut admirer dans les édifices de la Grèce le fini de toutes les parties. L'objet qui n'est pas fait pour être vu y est travaillé avec autant de soin que les compositions extérieures. La jointure des blocs qui forment des colonnes ou des piliers est telle, qu'il faut la plus grande attention pour la découvrir, et qu'elle n'a pas l'épaisseur du fil le plus délié.

Les rosaces, les plinthes, les moulures, les astragales, tous les détails d'un édifice, offrent la même perfection; les lignes du chapiteau et de la cannelure des colonnes du Parthénon, sont si déliés qu'on serait tenté de croire que la colonne entière a été passée au tour; les ornemens coniques du temple d'Erechthée sont aussi délicats que les découpures en ivoire, et les cariatides du Pandroséum sont des modèles de la plus parfaite beauté.

On a reproché aux anciens architectes grecs, tout en convenant de la perfection qu'ils surent donner à leurs édifices, de les avoir laissé manquer de grandeur, de n'avoir pas conçu ces constructions immenses et colossales dont les Romains nous ont laissé tant de preuves; mais ce reproche est peu mérité. Leur génie donnait en grandeur proportionnelle aux monumens ce qui pouvait leur manquer en étendue; Athènes est d'ailleurs remplie d'ouvrages prodigieux. Les Athéniens, peuple si peu nombreux, ont remué des masses gigantesques: les pierres de l'enceinte du Pnyx sont de véritables rochers; les Propylées formaient un travail immense, et les dalles de marbre qui les couvraient étaient d'une dimension telle qu'on n'en a jamais vu de semblables; la hauteur des colonnes du temple de Jupiter-Olympien passent soixante pieds, et le temple entier avait un demi-mille de tour. Les murs d'Athènes, en y comprenant ceux des trois ports et les Longues-Murailles, s'étendaient sur un espace de près de neuf lieues; les murailles qui réunissaient la ville au Pirée étaient assez larges pour que deux chars y pussent courir de front, et de cinquante en cinquante pas, elles étaient flanquées de tours carrées. Les Romains n'ont jamais élevé de fortifications plus formidables.

Portons maintenant nos regards sur Athènes moderne, et examinons ensuite les ruines de l'ancienne ville *de Thésée.*

Athènes, malgré ses guerres malheureuses et ses dissensions, s'était maintenue, en quelque sorte, dans sa splendeur, jusqu'à l'époque où les Romains commencèrent à se montrer dans l'Orient; mais comme elle osa braver ces conquérans, Sylla brûla le Pirée et Munychie, saccagea la ville, et fit un si grand massacre de citoyens que le sang, au rapport de Plutarque, remplit tout le Céramique et regorgea par les ports.

Dans les guerres civiles de Rome, les Athéniens suivirent le parti de Pompée, qui leur semblait être celui de la liberté. Ils élevèrent des statues à Brutus, s'unirent à Antoine, et furent punis par Auguste. Pendant le règne de Tibère, Athènes demeura libre; de nouveau soumise aux empereurs, elle fut favorisée par Nerva, et Hérode Atticus y éleva des monumens dignes de son ancienne splendeur. Adrien rétablit les anciens, acheva le temple de Jupiter-Olympien, bâtit une nouvelle ville à côté de l'ancienne, et fit refleurir dans la Grèce les arts et les sciences. Antonin et Marc-Aurèle comblèrent Athènes de bienfaits. Sous Claude II, les Goths s'en emparèrent, mais les Athéniens se relevèrent promptement de ce désastre; cependant, sous Honorius et Arcadius, leur ville fut incendiée par les mêmes ennemis, et l'historien Synésius, en rapportant cette déplorable catastrophe, compare Athènes à une victime dévorée par les flammes, dont il ne reste plus que les ossemens. Enfin, lorsque l'empire d'Orient s'écroula, Athènes passa sous le joug des Musulmans. On dit que Mahomet II fut enchanté de la ville, qu'il ne la ravagea point, et qu'il visita avec soin la citadelle. Une lettre adressée vers la fin du XVI[e] siècle à Martin Crusius, professeur de littératures grecque et latine à l'université de Tubingue, par Cabasilas, de la ville d'Acarnanie, contient une description d'Athènes, dans laquelle on remarque qu'elle était divisée, comme autrefois, en trois parties; que le Parthénon, qui avait été dédié par les chrétiens au *dieu inconnu* de Saint-Paul, était converti en mosquée; que le temple de Jupiter-Olympien existait encore en grande partie; enfin qu'entre la seconde et la troisième partie de la ville s'élevait un arc de triomphe, sur lequel on lisait cette inscription : *C'est ici Athènes, la ville de Thésée.* Cette inscription a subsisté jusqu'à nos jours. Sur l'autre face de cette même porte triomphale, du côté d'Athènes nouvelle, on lit encore : *C'est la ville d'Adrien et non pas la ville de Thésée.*

Aujourd'hui on reconnaît encore la grande cité grecque à ses débris; mais à l'ensemble de son architecture actuelle et au caractère général des monumens, on voit aussi que la ville de Minerve n'est plus habitée par son peuple.

L'Acropolis, ou citadelle, présente, dans un assemblage confus, les chapiteaux des Propylées, les colonnes du Parthénon et du temple d'Erechthée, les embrasures d'une muraille chargée de canons, les débris gothiques des chrétiens, et les masures des Musulmans. La ville a de même changé de face, et des collines qui la domi-

nent, on ne jouit plus de cet aspect imposant qu'elle présentait au siècle de Périclès. Athènes, dont l'étendue égale à peine celle d'un des faubourgs de Paris, et qui, dans l'antiquité, balança la renommée de l'Empire romain, se montre aujourd'hui avec des tois aplatis entremêlés de minarets, de cyprès. de ruines, de colonnes isolées, et les dômes de quelques mosquées couronnés par de gros nids de cigognes.

Le *Pirée* qui, selon Strabon, était capable de contenir quatre cents vaisseaux, serait rempli aujourd'hui par une cinquantaine de nos barques. Il se nomme à présent le *Porto-Lione*, à cause d'un lion en marbre qu'on y voyait autrefois. Ce lion, de grandeur colossale, représenté la gueule ouverte, du côté de la mer, comme rugissant et prêt à s'élancer sur les vaisseaux qui entraient au port, fut transporté à Venise en 1686; il s'y trouve encore à la porte de l'Arsenal de cette ville, qui a perdu, comme le Pirée, sa splendeur et son commerce.

Cependant Athènes, redevenue après tant de siècles la capitale de la Grèce, renaîtra, ses monumens sortiront de la poussière sous laquelle ils sont ensevelis, car la liberté a fait entendre le cri de sa renaissance et a interrompu le silence de la servitude, qui régnait sur ses monumens détruits.

En sortant du milieu de l'Athènes moderne, et en marchant droit au couchant, les maisons commencent à s'écarter les unes des autres, ensuite viennent de grands espaces vides, les uns compris dans le mur de clôture, les autres au dehors de ce mur; c'est dans ces espaces abandonnés que l'on trouve le temple de Thésée, le Pnyx et l'Aréopage.

Le *temple de Thésée* (*pl.* CXXXVI, *fig.* 7, et *pl.* CXXVII, *fig.* 10) fut construit par Cimon, quelques années après la bataille de Salamine. Il est d'une forme très élégante et d'ordre dorique. Quatre murs disposés en parallélogramme en constituent le corps. Ce qui fait son principal mérite et contribue le plus à son ornement, c'est un portique qui règne tout autour, et dont les colonnes, établies sur un soubassement composé de cinq marches, soutiennent un entablement surmonté d'un fronton aux deux façades antérieure et postérieure. Ce portique, qui ajoute à la majesté de l'édifice, était assez vaste pour mettre à l'abri la grande affluence de spectateurs que chaque année appelait aux cérémonies pompeuses par lesquelles on célébrait la mémoire de Thésée; simple aux deux côtés, il est double aux deux façades, qui l'une et l'autre présentent deux files de six colonnes chacune. Ce temple, qui ne tire du jour que par la porte, est le monument le mieux conservé d'Athènes. Long-temps il fut une église chrétienne, sous l'invocation de saint Georges.

Il ne reste plus de l'Aréopage que l'emplacement, et l'on comprend à peine comment on a pu construire sur le rocher où l'on voit ses ruines un monument de quelque étendue.

Le *Pnyx*, où les Athéniens tenaient d'abord leurs assemblées publiques, est une esplanade pratiquée sur une roche escarpée. Un mur, composé de pierres énormes, soutient cette esplanade du côté du nord; au midi, s'élève une tribune creusée dans le roc même, et l'on y monte par quatre degrés également taillés dans la pierre. C'est à lord Elgin, qui a fait désencombrer cette colline, qu'on doit la découverte de ces degrés. Comme on n'est pas là tout-à-fait à la cime du rocher, on n'aperçoit la mer qu'en montant au-dessus de la tribune; on ôtait ainsi la vue du Pirée au peuple, rangé sur l'esplanade, entre le mur circulaire et la tribune, afin que les orateurs, qui n'oubliaient rien pour l'engager à tout sacrifier pour la marine, ne le jetassent pas dans des entreprises téméraires, en lui faisant envisager ses vaisseaux et sa puissance.

Le *temple de Jupiter-Olympien* (*pl.* CXXXIV, *fig.* 7), commencé par Pisistrate, serait devenu le plus magnifique des temples, s'il eût été achevé. Cinq siècles les Athéniens y travaillèrent; mais Sylla, leur cruel vainqueur, en fit transporter les colonnes à Rome. Après ce désastre, on tenta plus d'une fois d'y mettre la dernière main; plusieurs rois de l'Asie voulurent même, par leurs dons, en favoriser la construetion. La gloire de le finir était réservée à Adrien. Parmi les colonnes que cet empereur y fit placer, quelques-unes seulement, unies par une portion d'architrave, sont demeurées debout au milieu des débris magnifiques qui fixent l'attention des voyageurs; elles ont beaucoup plus de hauteur que celles du Parthénon, mais elles sont bien loin d'en avoir la beauté: la dégénération de l'art s'y fait sentir; cependant, isolées et dispersées sur un terrain nu, elles font un effet surprenant, et ressemblent à ces palmiers solitaires que l'on voit çà et là parmi les ruines de Palmyre.

L'*Odéum* (*pl.* CXXVI, *fig.* 14) fut commencé par Périclès achevé par Lycurgue, fils de Lycophron, brûlé par Aristion et Sylla, rétabli par Ariobarzane, roi de Cappadoce. Il était d'ordre dorique et présentait un vaste et magnifique péristyle. Son comble, soutenu par des colonnes de marbre, avait été construit de la vente des débris de la flotte des Perses vaincus à Salamine; sa forme imitait celle de la tente de Xerxès. Cette circonstance donna lieu à des plaisanteries. Le poète Cratinus, dans une de ses comédies, voulant faire entendre que la tête de Périclès se terminait en pointe, disait que Périclès portait l'Odéum sur sa tête. C'est dans ce théâtre qu'avaient lieu les concours pour le prix de musique. Il est probable qu'il communiquait au théâtre de Bacchus par un portique.

Suivant l'opinion de quelques historiens, il exista à Athènes un second Odéum, élevé cinq cents ans après par Hérode l'Athénien, fils d'Atticus, en l'honneur de sa femme. Philostrate remarque que ce théâtre (*fig.* 15) était un des plus beaux ouvrages du monde. D'autres historiens supposent que cet Odéum avait été reconstruit sur les ruines de celui de Périclès. Quoi qu'il en soit, les ruines de ce théâtre sont aujourd'hui peu de chose; on le trouve du côté du mont Hymette. Les gradins de cet Odéum étaient appuyés sur le talus de la montagne qui leur servait de fondement.

Un autre édifice qui rappelle le goût des Athéniens pour la musique, est le monument choragique élevé par Lysicrate dans la rue des Trépieds. Cette élégante production du génie des Grecs est appelée par les Grecs modernes *To phanari tou Demosthenis* (la lanterne de Démosthènes), parce qu'ils prétendent que l'édifice fut construit par ce célèbre orateur et consacré par lui à la retraite et à l'étude. Cette assertion cependant est dénuée de toute vraisemblance: d'abord on lit dans Plutarque que Démosthènes, rebuté plusieurs fois du peuple à cause de la difficulté qu'il avait de prononcer, et de la monotonie de ses gestes, s'enfonça pendant trois mois dans un caveau souterrain, éclairé d'une lampe seulement, pour se former à l'éloquence et s'exercer, d'après le conseil de l'acteur Satyrus, à joindre

la grâce du geste et l'harmonie de la voix à la sublimité de ses discours. Ensuite une inscription dont nous parlerons plus bas, et qu'on lit sur l'architrave, indique évidemment que le monument fut consacré à la mémoire d'une victoire remportée aux jeux scéniques, appelés aussi *dionysiaques* et *musicaux*.

L'édifice que représente la figure 6 de la planche CXXVIII est enclavé à plus de moitié dans l'ancien hospice des Capucins français, à Athènes. Il est construit en marbre blanc (à l'exception d'une partie du piédestal, qui est en pierre ordinaire), et se compose de trois parties distinctes : 1° un soubassement quadrangulaire; 2° une colonnade circulaire entièrement fermée; 3° un *tholus* ou coupole avec un ornement qui est placé dessus.

Le soubassement ne présente aucune espèce de porte ou ouverture; il est exactement clos sur les quatre faces. Au moyen d'un trou pratiqué dans l'une d'elles, on a trouvé que l'intérieur n'était pas absolument plein, mais l'espace vide est si petit et si irrégulier, qu'un homme peut à peine s'y tenir debout. Ce soubassement porte la colonnade circulaire construite de la manière suivante : six panneaux de marbre, chacun d'un seul bloc, tous égaux dans toutes leurs dimensions et placés les uns à côté des autres, formaient un mur cylindrique continu, qui se trouvait divisé du haut en bas par les joints des panneaux. Le long de chaque joint on avait creusé une rainure demi-circulaire pour recevoir une colonne corinthienne, qui, encastrée avec précision, cachait le joint des panneaux. Les colonnes saillaient un peu plus de la moitié de leur diamètre sur le nu du mur cylindrique, qui fermait exactement tous les entre-colonnes. On avait orné de trépieds le haut des panneaux; les formes des colonnes étaient très élégantes, quoique leurs chapiteaux fussent d'une hauteur prodigieuse. Au-dessus se trouvait l'entablement, et la coupole couronnait richement l'édifice. Aucune espèce d'ouverture n'y était pratiquée, de sorte qu'il n'y avait pas moyen de pénétrer dans l'intérieur, où devait régner une parfaite obscurité. De nos jours, on brisa quelques-uns de ces panneaux, dans l'espoir d'y trouver un trésor caché. Ainsi, trois des six qui le formaient ont été détruits et sont remplacés par une porte et deux cloisons de briques, de manière que l'intérieur du monument forme aujourd'hui un cabinet. Les trois autres encore existans présentent deux trépieds à anses, sculptés en bas-relief. L'architrave et la frise de la colonnade circulaire sont d'un seul bloc de marbre; sur l'architrave est gravée l'inscription suivante :

ΛΥΣΙΚΡΑΤΗΣ ΛΥΣΙΘΕΙΔΟΙ ΚΙΚΥΝΕΥΣ ΕΧΟΡΗΓΕΙ
ΑΚΑΜΑΝΤΙΣ ΠΑΙΔΩΝ ΕΝΙΚΑ ΘΕΙΟΝ ΗΥΛΕΙ
ΛΥΣΙΑΔΗΣ ΑΘΗΝΑΙΟΣ ΕΔΙΔΑΣΚΕ ΕΥΑΙΝΕΤΟΣ ΗΡΧΕ.

Lysicratès de Cicyne, fils de Lysithidès, avait fait la dépense du chœur. La tribu Acamantide avait remporté le prix par le chœur des jeunes gens. Théon était le joueur de flûte, Lysiadès, Athénien, était le poëte, Evanètes, l'archonte.

Les bas-reliefs de la frise représentent l'aventure de Bacchus avec les Tyrrhéniens. La corniche est formée de plusieurs blocs de marbre unis ensemble et maintenus par la coupole, qui est d'un seul bloc. Cette coupole, sculptée avec beaucoup de délicatesse dans sa partie extérieure, imite une couverture de feuilles de laurier, placées en recouvrement les unes sur les autres. Le grand fleuron que l'on voit à son sommet est une combinaison très gracieuse de feuillages et de dauphins. Il paraît qu'originairement cette fantaisie était surmontée d'un trépied. On voit un modèle de ce monument au parc de Saint-Cloud.

La *tour des Vents* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 7), près du marché public, dans un des endroits les plus fréquentés d'Athènes, servait à indiquer la direction du vent, la saison de l'année et l'heure du jour, et par conséquent à régler une foule d'usages importans de la vie civile. De forme octogone, elle avait été élevée en marbre par ordre d'Andronicus Cyrrhestès. Dans l'origine, elle présentait deux portes ornées de colonnes corinthiennes cannelées. Le haut mur de chacune des huit faces est orné de figures exprimant d'une manière ingénieuse le caractère des vents qu'elles représentaient. Dans la corniche sont sculptées vingt-quatre têtes qui répondent à l'extrémité des pierres de la couverture, laquelle est divisée en vingt-quatre morceaux de marbre, égaux et se réunissant en pointe au sommet du comble. En donnant quelque attention à cette disposition de la couverture de l'édifice en vingt-quatre parties égales et marquées dans la corniche par des têtes qui leur correspondent, on ne peut douter que les Athéniens ne distinguassent vingt-quatre espèces de vents. Sous chacune des figures représentant les vents, se trouvait un cadran solaire.

Au sommet de la couverture on avait placé un cône de marbre, servant de support à une figure d'airain représentant un Triton. La machine était ajustée de sorte que le Triton d'airain, qui tenait en sa main droite une baguette, en tournant, se trouvait exposé au vent qui soufflait et l'indiquait avec sa baguette.

Aujourd'hui un côté de cette tour est encombré jusqu'au tiers de sa hauteur de débris et de terre, et l'on ne peut pénétrer dans son intérieur que par le côté opposé.

Le Panthéon d'Agrippa à Athènes (*pl.* CXXIX, *fig.* 6), était du nombre des temples hypèthres ou découverts. Rien n'égalait la magnificence de cet immense édifice, décoré de cent vingt colonnes de marbre de Phrygie; comme chacune d'elles portait six pieds de diamètre, on peut estimer que leur hauteur allait à 55 pieds : elles étaient élevées sur des bases antiques, qui avaient des plinthes. Le péristyle, surmonté d'un fronton triangulaire, présentait en face dix magnifiques colonnes corinthiennes. L'intérieur, orné d'un grand nombre de statues, parce qu'il était consacré à tous les dieux, avait deux colonnades, l'une inférieure, l'autre supérieure. Le corps du temple, ou la partie appelée *cella*, et le vestibule pris ensemble, avaient à peu près le double de largeur de la cella prise de l'extérieur des murs. L'édifice était enclavé dans une vaste enceinte, d'une architecture riche et élégante, qui, par son immensité, ajoutait encore à la somptuosité du tout. Le Panthéon enfin était digne d'un prince protecteur des arts. Un monument élevé dans l'intérieur du temple publiait le goût prononcé d'Adrien pour l'architecture; c'était la liste des temples qu'il avait fait bâtir et de ceux qu'il avait décorés ou enrichis de présens.

Avant d'aborder les monumens de la citadelle, nous jetterons un regard sur la colonne du Musée. Elle est couronnée par le *monument de Philopappus*, qui est d'un assez mauvais goût, peut-être parce qu'il fut élevé du temps que l'Attique était une province romaine.

On voit par l'inscription de sa statue que ce Philopappus était de Bésa, bourgade de l'Attique, et qu'il vivait sous

Trajan. Il s'appelait aussi Antiochus; c'était le légitime héritier de la couronne de Syrie. Pompée avait transporté à Athènes les descendans du roi Antiochus, et ils y étaient devenus de simples citoyens. La fortune, en faisant Philopappus simple citoyen d'Athènes et consul de Rome, à une époque où ces deux titres n'étaient plus rien, semblait vouloir se jouer encore de ce monarque déshérité, le consoler d'un songe par un songe, et montrer, sur une seule tête, qu'elle se rit également de la majesté des peuples et de celle des rois, comme l'a dit M. de Chateaubriand.

Le rocher de la citadelle peut avoir, à son sommet, 800 pieds de long sur 400 de large; sa forme est à peu près celle d'un ovale dont l'ellipse croît en se rétrécissant du côté du mont Hymette; on dirait un piédestal taillé tout exprès pour porter les magnifiques édifices qui le couronnaient. Autrefois des murs circulaient autour de sa base; aujourd'hui il n'y a que son sommet qui soit environné de murs, moitié antiques, moitié modernes. Dans l'espace que renferment ces murs, se trouvent d'abord les Propylées et les débris du temple de la Victoire.

Les *Propylées* (*pl.* CXXVI, *fig.* 4), ce superbe édifice, d'ordre dorique, formaient, pour ainsi dire, le vestibule de la citadelle. Suivant Pausanias, ils étaient placés en face du temple de la Victoire sans ailes, et consacrés à Mercure, qui était le gardien du temple de Minerve. Périclès les fit construire en marbre, sur les dessins et sous la conduite de l'architecte Mnésiclès; commencés sous l'archontat d'Euménès, ils ne furent achevés que cinq ans après, et ils coûtèrent, dit-on, 2012 talens (10,864,800 francs), somme exorbitante, qui excédait le revenu annuel de la république. Six belles colonnes doriques en soutiennent le fronton, et cinq portes, percées dans le mur, en formaient probablement autant de vestibules, séparés entre eux par deux rangs de colonnes ioniques. Aujourd'hui un mur d'entre-colonnement les couvre jusqu'à moitié; on pouvait, à travers, distinguer les six colonnes du péristyle tourné vers l'intérieur de la citadelle; deux piédestaux, couronnés de statues équestres étaient élevés devant la façade qui les regarde. On prétend que ces statues représentaient les deux fils de Xénophon. Les piédestaux égalaient en hauteur les colonnes doriques de la façade; celle-ci était élevée sur un grand nombre de marches de marbre blanc, qui ajoutaient encore à sa majesté. Tout, dans l'édifice, se faisait remarquer par les belles dispositions et la grandeur. Les peintures qui en décoraient les murs étaient, la plupart, l'ouvrage de Polygnote, et les grandes pièces de marbre qui composaient le plafond et soutiennent la couverture prouvent une grande hardiesse, et devaient assurer, pour ainsi dire, une existence éternelle au monument.

On trouvera (*pl.* CXXVI, *fig.* 5, et *pl.* CXXVII, *fig.* 1), la façade et la vue du Parthénon, élevé sous Périclès, par les architectes Ictinus et Callicrate. De quelque côté qu'on arrive à Athènes, on voit ce chef-d'œuvre de l'architecture s'élever majestueusement au-dessus de la ville et de la citadelle. Ce temple, consacré à Minerve, était un simple parallélogramme alongé, orné d'un péristyle, d'un pronaos ou portique, et élevé sur trois marches ou degrés, qui régnaient tout autour. Le pronaos occupait à peu près le tiers de la longueur totale de l'édifice; l'intérieur du temple se divisait en deux nefs séparées par un mur, et ne recevant le jour que par la porte. Dans l'une, on voyait la statue de Minerve, dont nous parlerons plus tard; dans l'autre, on gardait le trésor des Athéniens. Les colonnes du péristyle et du portique reposaient immédiatement sur les degrés du temple; elles étaient sans bases, cannelées, d'ordre ionique, et portaient 42 pieds de hauteur et 17 et demi de tour, près du sol; l'entre-colonnement était de 7 pieds 4 pouces. Ce monument avait 318 pieds de long et 96 de large, ce qui revient à 100 pieds grecs. Aussi les anciens donnaient au temple, par rapport à la largeur, le nom de *hécatonpédon;* sa hauteur était d'environ 68 pieds. Des triglyphes, de l'ordre dorique, marquaient la frise du péristyle, et des métopes ou petits tableaux de marbre, à coulisses, séparaient entre eux les triglyphes. Phidias et ses élèves avaient sculpté sur ces métopes le combat des Centaures et des Lapithes. Le haut du plein mur du temple, ou la frise de la cella, était décoré d'un autre bas-relief représentant une procession en l'honneur de Minerve. Ces bas-reliefs ont accru la gloire de ceux qui les exécutèrent. Des morceaux de sculpture excellens, mais du siècle d'Adrien, époque du renouvellement de l'art, occupaient les deux frontons du temple. Les offrandes votives, ainsi que les boucliers enlevés à l'ennemi dans le cours de la guerre médique, étaient suspendus en dehors de l'édifice; on voit encore la marque circulaire que les derniers ont imprimée sur l'architrave du fronton qui regarde le mont Hymette. Entre ces boucliers on avait mis des inscriptions; elles étaient vraisemblablement écrites en lettres de bronze, à en juger par les marques des clous qui devaient les attacher. On voyait aussi, dans le vestibule du Parthénon, le trône aux pieds d'argent sur lequel Xerxès se plaça pour être témoin du combat de Salamine.

Dans le temple s'élevait cette statue de Minerve, célèbre par sa grandeur, par la richesse de la matière et la beauté du travail. A la majesté sublime qui brillait dans les traits et dans toute la figure de la déesse, on reconnaissait aisément la main de Phidias. Les idées de cet artiste avaient un si grand caractère, qu'il réussit toujours mieux à représenter les dieux que les hommes; on eût dit qu'il voyait les seconds de trop haut, et les premiers de fort près.

La hauteur de la figure était de 26 coudées : Minerve était représentée debout, couverte de l'égide et d'une longue tunique. Elle tenait d'une main la lance, et de l'autre une Victoire haute de près de quatre coudées. Son casque, surmonté d'un sphinx, était orné, dans les parties latérales, de deux griffons. Sur la face extérieure du bouclier posé aux pieds de la déesse, Phidias avait représenté le combat des Amazones; sur l'intérieure, celui des Dieux et des Géans; sur la chaussure, celui des Lapithes et des Centaures; sur le piédestal la naissance de Pandore, et une quantité d'autres sujets. Les parties apparentes du corps étaient en ivoire, à l'exception des yeux, où l'iris était figurée par une pierre particulière. Cet habile artiste avait mis dans l'exécution une recherche infinie, et montré que son génie conservait sa supériorité jusque dans les plus petits détails. Avant de commencer cet ouvrage, il se trouva obligé de s'expliquer dans l'assemblée du peuple, sur la matière qu'on emploierait. Il préférait le marbre, parce que son éclat subsiste plus long-temps. On l'écoutait avec attention; mais quand il ajouta qu'il en coûterait moins, on lui ordonna de se taire, et il fut décidé que la statue serait en or et en ivoire. On choisit l'or le plus pur; il en fallut une masse du poids de 40 talens. Phidias, suivant le conseil de Périclès, l'appliqua de telle manière qu'on pouvait aisément le

détacher. Deux motifs engagèrent Périclès à donner ce conseil : il prévoyait le moment où l'on pourrait faire servir cet or aux besoins de l'Etat, et c'est en effet ce qu'il proposa au commencement de la guerre du Péloponèse. Il prévoyait encore qu'on pourrait l'accuser, lui et Phidias, d'en avoir détourné une partie; et cette accusation eut lieu, mais par la précaution qu'ils avaient prise, elle ne tourna qu'à la honte de leurs ennemis.

La déesse était vêtue, comme nous l'avons dit, d'une longue tunique qui devait être d'ivoire. L'égide, ou la peau de la chèvre Amalthée, couvrait sa poitrine. Sur les bords de l'égide étaient attachés des serpens; dans le champ, couvert d'écailles de serpens en or, paraissait la tête de Méduse. Les ailes de la Victoire, que Minerve tenait dans ses mains, étaient aussi en or. Les voleurs qui s'introduisirent dans le temple trouvèrent le moyen de les détacher, et s'étant divisés pour en partager le prix, ils se trahirent eux-mêmes. Les ornemens du casque, du bouclier, de la chaussure, étaient du même métal.

On reprochait encore à Phidias d'avoir gravé son portrait et celui de Périclès, son protecteur, sur le bouclier de Minerve. Il s'était représenté sous les traits d'un vieillard prêt à lancer une grosse pierre, et l'on prétend que par un ingénieux mécanisme, cette figure tenait tellement à l'ensemble, qu'on ne pouvait l'enlever sans décomposer et détruire toute la statue. Il n'avait pas oublié Périclès, qui était représenté combattant une amazone. Son bras étant armé d'un javelot dérobait aux yeux la moitié de son visage, et l'artiste ne l'avait caché à moitié que pour inspirer le désir de le reconnaître.

Au Parthénon était attaché un trésor où les particuliers mettaient en dépôt les sommes d'argent qu'ils n'osaient pas garder chez eux.

Tel était le temple qui a passé pour le chef-d'œuvre de l'architecture chez les anciens et les modernes. L'harmonie et la force de toutes ses parties se font encore remarquer dans ses ruines; car on en aurait une très fausse idée si l'on se représentait seulement un édifice agréable, mais petit, chargé de ciselures et de festons à notre manière; tout était calculé au Parthénon. L'ordre est dorique, et le peu de hauteur de la colonne, dans cet ordre, donne à l'instant l'idée de la durée et de la solidité. Mais cette colonne, qui serait devenue trop lourde sans base, fut cannelée par Ictinus qui, en outre, l'éleva par des degrés; ayant ainsi recours à l'art, il introduisit presque la légèreté du corinthien dans la gravité du dorique. Pour tout ornement, il n'y a que deux frontons et deux frises sculptés. La frise du péristyle, qui se compose de petits tableaux de marbre, régulièrement divisés par un triglyphe, présente un vrai chef-d'œuvre; et la frise de la cella, qui règne comme un bandeau au haut d'un mur plein et uni, composaient tout l'ornement. Qu'il y a loin de cette sage économie d'ornemens, de cet heureux mélange de simplicité, de forme et de grâce, à notre profusion de découpures en carré, en rond, en long, en losange, à nos colonnes grêles, guindées sur d'énormes bases, ou à nos porches écrasés, que nous appelons des portiques !

Mais par quelle fatalité ce chef-d'œuvre de l'antiquité doit-il en partie sa destruction aux modernes; pourquoi semble-t-il destiné à tomber sous les coups des Européens? Le Parthénon subsista, même entre les mains du Musulman barbare, dans son entier jusqu'en 1687. Les chrétiens le convertirent d'abord en église, et les Turcs, jaloux des chrétiens, le changèrent à leur tour en mosquée. Mais au milieu du XVII^e siècle les Vénitiens vinrent canonner les monumens de Périclès; ils tirèrent à boulets rouges sur les Propylées et le temple de Minerve; une bombe tomba sur ce dernier édifice, enfonça la voûte, mit le feu à des barils de poudre, et fit sauter en partie un édifice qui honorait moins les Dieux des Grecs que le génie de l'homme. Si l'invention des armes à feu s'était faite à l'époque de l'invasion des Barbares, cette époque déjà si funeste aux arts l'aurait été encore plus; car si ces peuples avaient connu les effets de la poudre, il ne serait pas resté un édifice grec ou romain sur la surface de la terre; ils auraient fait sauter jusqu'aux Pyramides, quand ce n'eût été que pour y chercher des trésors.

C'est au Pnyx que les Vénitiens avaient établi leurs batteries, et il est difficile de concevoir comment, à une si petite portée, ils n'ont pas rasé tous les monumens de l'Acropolis.

Après qu'ils se furent emparés de la ville, le chef de l'expédition, Morosini, dans le dessein d'embellir Venise des débris d'Athènes, voulant descendre les statues du fronton du Parthénon, les brisa. Un autre moderne vint achever, par amour pour les arts, la destruction de ce magnifique monument, que les Vénitiens avaient commencée; ce fut lord Elgin qui, en ravageant le Parthénon, perdit le mérite de ses louables entreprises. Ayant voulu faire enlever les bas-reliefs de la frise, des ouvriers turcs employés à cet ouvrage brisèrent d'abord l'architrave, seul moyen qui leur paraissait favorable pour y parvenir; ils jetèrent en bas les chapiteaux, et au lieu de faire sortir les métopes par leurs coulisses, ces barbares trouvèrent plus court de rompre la corniche.

Comme si lord Elgin avait voulu éterniser le souvenir de ce ravage, il fit graver sur les marbres du Parthénon son nom, sous lequel lord Byron a écrit ces lignes : *Quod Gothi non fecerunt, Scotus fecit !*

Malgré ces dégâts, ce monument est encore assez bien conservé pour permettre d'apprécier la beauté de ses proportions, la poésie de ses bas-reliefs et la majesté de son style.

Le Stade, qui se trouvait de l'autre côté de l'Illissus, était destiné aux prix de la course. De nos jours encore il conserve parfaitement sa forme; cependant, on n'y voit plus les gradins de marbre dont l'avait décoré Hérode-Atticus. Mais rien ne fait plus reconnaître l'emplacement de l'Académie, cette retraite des sages. Ses premiers platanes tombèrent sous la hache de Sylla, et ceux que Adrien y fit cultiver de nouveau n'échappèrent point aux Goths. L'autel de l'Amour, celui de Prométhée et celui des Muses ont disparu; tout le feu divin s'est éteint sous les bocages où Platon fut tant de fois inspiré.

Les tombeaux qui bordaient l'ancien chemin de l'Académie sont détruits; rien n'indique l'endroit où furent déposées les cendres de Thrasybule, de Périclès, de Chabrias, de Timothée, d'Harmodius et d'Aristogiton. Lorsque des mains sacriléges vinrent les troubler dans leur dernier repos, ces grands hommes ne se levèrent point pour défendre leur dernier asile, et souffrirent que des barbares les foulassent aux pieds. Cependant leur mémoire a survécu à toute une série de révolutions, a traversé des siècles, et ira à la postérité.

### ÉDIFICES GRECS HORS D'ATHÈNES.

Pour aller d'Athènes à Eleusis, on suivait la voie Sacrée, route autrefois bordée de temples et d'autres monumens qui auraient suffi pour la rendre célèbre, si elle n'avait pas été illustrée par la plus imposante des cérémonies religieuses. Tous les cinq ans, des *théories*, ordinairement composées de plus de trente mille personnes, précédées de chœurs de musique, la parcouraient environnées des pompes et de la magnificence du culte mythologique, en portant la statue d'Iacchus, descendant de Jupiter, au temple d'Eleusis, sanctuaire où se célébraient des mystères qu'il n'était pas permis aux mortels de révéler.

Différentes cérémonies se pratiquaient dans les temples qui avoisinaient la voie Sacrée et Eleusis. Les personnes qui composaient la théorie entraient dans celui des temples consacré à celui des dieux ou des déesses pour lequel elles avaient une dévotion particulière. Parmi ces temples nous remarquerons celui de *Diane*, qui, quoique petit, était remarquable par sa simplicité et la beauté de ses proportions; nous le représentons planche CXXVI, figure 10, tel qu'il a existé; aujourd'hui on n'en retrouve que quelques débris, qui font reconnaître l'emplacement qu'il occupait. Le *temple de Cérès*, que les anciens comparent à un théâtre capable de contenir plus de trente mille personnes, semble écroulé sur lui-même. Il présente l'aspect d'une montagne composée d'un tas de colonnes et d'autels. Au milieu de ces ruines majestueuses, qui gisent comme un colosse abattu sous une commotion souterraine, est bâti un misérable village.

Dans les environs d'Athènes, le voyageur foule à chaque pas de nouvelles ruines qui rappellent le goût suave et épuré des Grecs pour l'architecture. De ce nombre sont celles du *temple de Triptolème*, dont nous donnons une représentation du portique, planche CXXVIII, figure 3.

En avançant dans l'Attique, on serait tenté de croire que le serment de ne rétablir aucun des temples détruits par les hordes de Xerxès vient d'être prononcé : hélas! leurs décombres, monumens de l'impiété des Barbares, que les Grecs modernes ont arrachés au pouvoir des Turcs, ne se relèveront plus; ils semblent destinés à subir les conséquences des conditions humiliantes du traité d'Antalcidas.

Le territoire de la Grèce, celui de ses îles et de ses colonies, est marqué de tous côtés par des monumens qui rappellent quelques particularités du culte des dieux. Parmi les nombreux temples consacrés à Apollon, celui de Milet jouissait d'une grande réputation; cette ville, fondée dans l'Asie-Mineure par une colonie de Grecs, plus de sept siècles avant notre ère, l'emportait, en quelque sorte, sur les métropoles d'Europe, en splendeur et en prospérité. Les habitans de Milet, comme ceux d'Ephèse, avaient perfectionné les arts d'utilité et d'agrément qu'ils avaient trouvés en usage chez les Phrygiens et les Lydiens. Ils excellaient à mouler l'argile, à jeter le bronze en fonte, à sculpter en marbre les premières statues qui parurent dans les temples des dieux, anoblis par l'architecture de leurs artistes. Le *temple d'Apollon* (*pl.* CXXIX, *fig.* 4), présentait un magnifique péristyle de dix colonnes doriques cannelées; ses dimensions étaient grandes, et de superbes portiques régnaient sur son pourtour : aujourd'hui on ne retrouve plus que les bases d'une douzaine de colonnes et le cadre de la cella. Le *temple de Téos* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 2), dédié à Bacchus, bâti dans le même genre, mais moins grand, ne présente plus que quelques débris. La *ville d'Assos*, dont l'acropole rappelait celle d'Athènes, a conservé quelques-uns des monumens qui en faisaient la gloire. Il n'est guère de villes en Grèce et dans l'Asie-Mineure qui présentent un coup d'œil. plus magnifique La figure 9 de la planche CXXVI offre la citadelle, les murs, les ruines des tours et les temples qu'enferme cette ville si riche en monumens et en souvenirs.

La belle architecture des Grecs, en s'étendant, se répandit aussi dans les colonies helléniques établies dans cette partie de l'Italie appelée la *Grande-Grèce* et dans la Sicile. Agrigente, bâtie par les Rhodiens, eux-mêmes issus d'une colonie dorienne, présenta, dans ses constructions, l'influence des artistes grecs; le *temple de la Concorde*, bâti dans un style simple et sévère, en faisait le principal ornement; il a subi le sort de tant d'autres édifices de l'antiquité : des chapiteaux doriques, à moitié enfouis, d'assez beaux profils de corniches, des pans de murs, sont les seuls débris qui servent à rappeler le temple de la Concorde; nous en donnons la représentation figure 6, planche CXXVI, d'après une médaille.

---

# ARCHITECTURE ROMAINE.

## INTRODUCTION.

L'architecture romaine n'est autre chose elle-même que l'architecture grecque, qui, par les raisons que nous avons développées ailleurs, se propagea partout où les Grecs pénétrèrent, partout où leur génie, plus conquérant que leurs armes, étendit son influence. Des communications plus étendues qu'on ne pense avaient, dès la plus haute antiquité, porté dans l'Italie les germes de la langue, de la religion, du culte, des usages, des arts et des opinions de la Grèce. De nombreuses colonies grecques s'étaient établies sur les rivages de la péninsule italique, et avaient bâti des villes dans l'intérieur des terres, long-temps avant la naissance du fondateur de Rome. Aussi, quelle que soit l'origine de cette ville, à quelque siècle que les historiens la rapportent, loin qu'on y découvre les premiers pas d'une civilisation dans l'enfance, on y voit, au contraire, un peuple déjà enrichi des connaissances et des arts de ses voisins; et tous ces voisins, quels qu'ils aient été, soit originaires du pays même, soit issus de colonies étrangères, et venus de la Grèce, on voit qu'à quelques nuances près, leur langue, leurs usages, leurs arts et leur architecture ont eu des rapports intimes avec la langue, les usages, les arts de la Grèce. Ainsi Rome, dès son origine, non-seulement n'eut point une

architecture originaire de l'Italie, mais elle ne peut rien trouver autour d'elle qui de près ou de loin, sous une forme ou sous une autre, ne vînt de Grèce, ne s'y trouvât. Le développement de ses arts ne fit que tendre de plus en plus à rapprocher son art de bâtir, ses monumens, ses plans, ses ordonnances, des modèles grecs.

Rome eut donc, de tout temps, la même architecture que la Grèce; il n'y a donc pas, à proprement parler, d'architecture romaine, si, par cette épithète, on entend une architecture originale. Cependant, lorsqu'on parle d'un art, on ne le considère pas toujours dans le rapport qu'il eut avec un peuple sous le point de vue de sa création. Chaque peuple s'approprie, en quelque sorte, les arts qu'il cultive, lorsqu'il leur imprime un caractère particulier, leur fait subir de ces différences, qui devenant le cachet de son génie et de son goût, permettent de les désigner par son nom. Ainsi, par ACHITECTURE ROMAINE, on doit sous-entendre seulement le caractère particulier que prit l'architecture grecque sous l'empire des Romains; elle ne désigne donc rien autre chose que les variétés du goût, soit dans l'espèce des monumens, soit dans la grandeur, la richesse, qu'ils reçurent aux diverses époques de cet empire.

On juge toujours de la grandeur et de la magnificence des Etats par celle de leurs capitales, et réciproquement l'étendue, la somptuosité de chaque capitale, se trouvent nécessairement en proportion de la population, de la richesse de la nation. Or quelle capitale, même des plus grands Etats, put approcher de celle qui eut pour provinces les plus grands royaumes, et pour royaume le monde alors connu? Rome, phénomène unique dans l'histoire du monde, réunit toutes les sources de richesses, tous les moyens de puissance qui devaient en faire le centre des plus vastes entreprises, des plus dispendieux monumens, et de tous les efforts qui peuvent donner la durée aux ouvrages de l'homme. Aussi le plus éclatant témoignage de la puissance de Rome ancienne se trouve encore dans ses restes. Un grand nombre des plus considérables villes de l'antiquité ont disparu, pour ainsi dire, de la surface de leur sol: Rome a conservé des monumens qui s'élèvent encore fièrement au-dessus de tous les monumens modernes.

En tête des restes d'antiquité auxquels l'architecture moderne n'a cessé, depuis quatre siècles, de demander des leçons et des exemples; on doit placer les temples, et mettre sur la première ligne, comme le plus entier et le plus magnifique, le Panthéon. Ensuite viennent, comme étant encore les plus intacts, les temples de Bacchus, de Faune, de Vesta, de la Fortune Virile; puis les restes de frontispices ou de péristyles des temples construits en marbre, parmi lesquels nous citerons ceux d'Antonin et Faustine, de la Concorde, de Jupiter-Stator, de Jupiter-Tonnant, de Mars-Vengeur. Après les temples, les édifices les plus dignes d'attention sont les différentes espèces de théâtres: il faut distinguer entre autres le Colysée, le théâtre de Marcellus, le cirque de Caracalla, etc.

Parmi les places, dans l'établissement desquelles les Romains déployaient tant de luxe, le forum de Nerva mérite surtout qu'on l'examine; elle est la moins défigurée de toutes.

Le pont Ælius est le plus beau et le mieux conservé des huit ponts que comptait Rome. Les arcs de triomphe majestueux, qui faisaient l'ornement de la capitale du monde, sont plus ou moins endommagés, mais celui de Tite, le plus magnifique, mérite d'être placé en tête comme type de la belle architecture.

La colonne Trajane, ce chef-d'œuvre de l'art, l'emporte sur toutes les constructions de ce genre, dont s'enorgueillit encore avec raison Rome moderne.

Les thermes de Tite, quoique moins vastes que ceux construits par Constantin, Néron, Vespasien, Agrippa et Dioclétien, ont été reconnus pour les meilleurs d'entre les subsistans. Quant aux tombeaux, genre de construction dans lequel les architectes romains déployèrent une grandeur et une magnificence qui ont plus qu'égalé le fameux mausolée d'Halicarnasse, il n'en reste plus que des débris et des indices; les mieux conservés sont la pyramide de Caïus-Cestius, et le monument de Cecilia Metella, connu sous le nom de *Capo di Bove*.

On peut se faire encore, par la vue de l'aquéduc de l'eau Claudia, une idée satisfaisante de la puissance et de l'habileté romaine dans cette sorte d'édifice. Les modernes n'en ont jamais été que de faibles imitateurs.

Mais ce ne fut pas dans leur capitale seule que les Romains élevèrent des monumens; l'Italie est couverte de ruines imposantes et d'édifices échappés aux ravages des Barbares et du temps; la France et l'Espagne conservent, dans de vastes et merveilleuses constructions, de fort beaux restes de l'ancienne magnificence romaine; la Grèce et l'Egypte, ces deux pays classiques de l'architecture, ont vu s'allier, au sein de leurs monumens d'un style savant et grandiose, ces constructions romaines, qui étonnent par l'immensité de l'entreprise et la symétrie admirable de toutes leurs parties. La Syrie même, devenue province romaine, vit s'élever sur son sol les édifices de ses nouveaux maîtres.

Le champ que nous abordons dans la description des monumens principaux de l'architecture romaine, quelque abrégé que nous le fassions, est infiniment vaste et rempli.

### TEMPLES, PALAIS ET PLACES PUBLIQUES.

La figure 2 de la planche CXXVII représente le *temple de Saturne*, tel qu'il exista: aujourd'hui on ne voit qu'à peine les restes de cette façade. C'est devant ce temple qu'Auguste avait fait placer la colonne milliaire, d'où partaient toutes les routes qui conduisaient de Rome dans les différentes villes de l'empire. Derrière était le forum de Jules-César.

Le *temple de la Pitié* (*pl.* CXXVII, *fig.* 3) fut bâti sur l'emplacement qu'occupaient les prisons du temps de la république, et voici à quelle occasion: un vieillard avait été renfermé dans ces prisons pour y mourir de faim; mais sa fille le visitait chaque jour, et lui conservait la vie en le nourrissant de son lait. On finit par s'apercevoir de cette touchante fraude; la liberté fut rendue au père, qu'honorait un tel dévouement; et pour transmettre à la postérité ce beau trait de tendresse filiale, les consuls Caïus-Quinctius et Marcus-Attilius firent ériger à la Pitié un temple, dont on voit encore aujourd'hui quelques restes de colonnes.

Le *temple de Jupiter-Stator* (*pl.* CXXVII, *fig.* 6) a été l'un des monumens de Rome qui se distinguait le plus par son caractère élevé et son grand style. Tout le luxe de l'architecture, comme sa plus belle simplicité, y étaient déployés, et encore aujourd'hui trois de ces colonnes ménagées par le temps, et sauvées des ravages de tant de mains

profanatrices, sont comptées parmi les plus beaux restes d'antiquité. Elles sont de marbre de Paros, d'ordre corinthien, cannelées; leur diamètre est de 4 pieds 5 pouces, et leur hauteur de 45 pieds 3 pouces, bases et chapiteaux compris. L'entablement qu'elles soutiennent, quoique massif, n'en est pas moins d'un aspect majestueux, d'un travail exquis et d'une délicatesse achevée. Ces restes vénérables donnent une idée de la grandeur et de la magnificence du temple.

Celui de *Jupiter-Tonnant* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 1) fut élevé par Auguste, pour remercier les dieux d'avoir été préservé de la foudre qui tomba à ses pieds. Il présentait un magnifique portique, soutenu par huit colonnes cannelées, d'ordre corinthien, et surmontées d'un fronton décoré de trois statues placées sur des piédestaux, deux à l'aplomb des colonnes extrêmes, la troisième sur l'arête supérieure du fronton. Aujourd'hui des ruines seules attestent son ancienne splendeur, mais dans leur ensemble encore, elles inspirent la crainte et le respect. C'est au pied du Capitole, à droite de l'arc de Septime-Sévère, que l'on trouve trois colonnes jadis l'un des plus beaux ornemens du temple. L'entablement dont elles sont encore revêtues est très remarquable par l'excellence de son travail; et les bas-reliefs de la frise représentent les différens instrumens à l'usage de sacrifices. Derrière ce temple on voit divers grands arcs, qui sont le reste du vestibule du portique nommé *atrium publicum*, sur lequel était le *tabularium*, ou l'archive des consultes et des lois du sénat. Tout près de là se trouvait l'asile fait par Romulus, et la *curia calabra*, où le pontife-mineur, après avoir observé la nouvelle lune, annonçait au peuple combien de jours il restait des Calendes jusqu'aux Nones.

Nous ne saurions passer sous silence la vaste place située au pied des monts Capitolin et Palatin, et si renommée sous le nom de *Forum Romanum*. Il n'y avait dans Rome antique aucun endroit plus célèbre, soit par les assemblées qu'y tenaient le sénat et le peuple romain, soit par la magnificence des arcs de triomphe, des temples, des curies, des portiques qui l'environnaient, et dont les moindres décorations étaient les bronzes dorés et les statues. Son ancienne splendeur a disparu avec le merveilleux des édifices; cependant on trouve encore dans leurs ruines des monumens précieux et dignes d'admiration. La voie Sacrée traversait le Forum dans toute sa largeur. En la suivant, on rencontrait presque tous les monumens célèbres de l'ancienne Rome; ainsi, d'où nous sommes, elle allait à l'arc de Tite, puis de là se terminait à la place qui précède le Colysée ou l'amphithéâtre de Vespasien. Parmi les temples les plus célèbres de ce Forum, nous devons remarquer le superbe et fameux *temple de la Concorde*, sur l'origine duquel il y a diverses opinions. Appien prétend que le consul Opimius fit élever un temple à la Concorde dans le *Forum Romanum*, après le meurtre des Gracques; Plutarque dit qu'il fut fondé par Camille, après le rétablissement de la paix entre les patriciens et le peuple. Il en subsiste encore le vestibule entier, composé de huit colonnes de granit oriental, d'ordre ionique, avec leur entablement; elles ont chacune 40 pieds de hauteur.

Le *Forum*, ou la *place de Nerva*, l'une des plus magnifiques de Rome, était entouré d'un mur fort haut et large, fait de pierres unies sans ciment, mais percé de distance en distance par des arcades (*pl.* CXXVII, *fig.* 4). La commodité du passage par le moyen de ces arcades dans les places d'Auguste et de Trajan, au milieu desquelles était située celle de Nerva, lui fit donner le nom de *Forum Transitorium*. Aujourd'hui il existe encore un reste de ce mur, avec une arcade connue par le peuple de Rome sous le nom d'*Arc de Pantani*.

Cette place fut commencée par Domitien, achevée par Nerva et augmentée par Alexandre-Sévère. Les architectes l'avaient décorée de temples, de basiliques et de portiques ornés de statues et de trophées. Le plus remarquable de ces édifices était celui où les magistrats tenaient leur tribunal et rendaient la justice au peuple. La figure 4 fait voir derrière les arcades du mur le *temple de Pallas*, le plus grand de ceux élevés dans ce forum et dédié par Nerva, ainsi que l'indiquait une inscription qui exista long-temps en partie. On voit encore trois colonnes et un pilastre, restes du superbe portique latéral de ce temple. Elles sont de marbre grec, cannelées, d'ordre corinthien, de 6 pieds de diamètre et de 60 de haut y compris la base et le chapiteau. L'architrave, qui forme une masse considérable, est sculpté de feuillages et d'autres ornemens d'un travail si exquis qu'il sert de modèle aux artistes qui viennent former leur goût sur ces débris imposans.

Le *temple de la Paix* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 9) ne pourrait, par les trois arcs qui en restent, donner aucune idée de sa magnificence si les auteurs contemporains de Vespasien, qui le fit élever après avoir triomphé de la Judée, ne nous en avaient donné des descriptions détaillées. C'était le temple le plus superbe et le plus vaste qui existât à cette époque; il était partagé en trois nefs ou galeries parallèles, séparées par huit grands pilastres, contre chacun desquels étaient élevées de grandes colonnes cannelées de marbre blanc. La seule qui reste est celle que le pape Paul V a fait élever dans la place de Sainte-Marie-Majeure, et dont nous aurons occasion de parler. La longueur de ce temple était de 300 pieds, et sa largeur de 200. Huit colonnes en marbre, d'ordre corinthien, soutenaient le portique qu'on ne connaît plus que par les médailles de Vespasien. De grandes lames de bronze doré avaient été employées pour son revêtement intérieur; les statues les plus parfaites et les tableaux les plus célèbres de l'antiquité le décoraient: non-seulement l'empereur y avait fait déposer toutes les richesses rapportées de la Syrie, mais encore les dépouilles les plus précieuses du temple de Jérusalem. Les citoyens les plus riches y avaient en dépôt leurs trésors comme dans un lieu de sûreté, sous la protection et la garantie de la Paix, de l'empereur et du sénat.

Cet édifice, si majestueux et si précieux par ses ornemens et la quantité des richesses qu'il renfermait, bâti avec une solidité et un soin dont on peut juger par les trois arcs d'une galerie collatérale qui subsistent encore, ne dura pas plus d'un siècle; il périt par un incendie qui embrasa tout ce quartier, et détruisit entre autres édifices remarquables le temple de Vesta.

Hérodien, qui parle de cet accident, dit qu'il ne devint pas seulement funeste au public, mais qu'il le fut aussi a un grand nombre de particuliers, riches auparavant, et réduits tout à coup à une pauvreté extrême. On ne savait alors à quoi en attribuer la cause. Quoique cette catastrophe n'eût été précédée d'aucun orage, on avait toutefois senti quelques secousses d'un tremblement de terre, lesquelles, au rapport de cet historien, firent sortir des entrailles de la terre un feu secret, qui, en se développant

réduisit en cendres ce magnifique édifice et tout ce qui l'environnait, avec tant d'impétuosité et de promptitude, que l'on ne put rien en sauver, et que les ruisseaux de métaux fondus coulaient dans la voie Sacrée.

Dans une base trouvée près de ce temple était cette inscription :

PACI. ÆTERNÆ. DOMUS. IMP.
VESPASIANI. CÆSARIS. AUG. LIBERORUMQUE.
EJUS. SACRUM.

Le Capitole, comme le centre de la puissance romaine, était le lieu le plus élevé de l'ancienne reine du monde. On voyait sur le mont où il était fondé une foule d'édifices : le temple de Jupiter-Enfant, l'arc de triomphe de Scipion-l'Africain, celui de Néron et beaucoup d'autres, tous ornés de statues, tant au dehors qu'au dedans. C'est par cette raison qu'on appelait le Capitole la salle des dieux.

Mais aucun de ces monumens ne surpassait en splendeur ni en renommée le *temple consacré à Jupiter-Capitolin*, nommé aussi de Jupiter *Optimus Maximus* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 11). Il fut érigé par Tarquin-le-Superbe, pour accomplir un vœu qu'il avait fait dans son dernier combat contre les Sabins, d'élever des temples à Jupiter, à Junon et à Minerve, s'ils lui prêtaient leurs secours pour remporter la victoire. En creusant les fondemens du temple, on trouva un crâne d'homme bien conservé. Selon la tradition, cet événement fut regardé par les augures que Tarquin fit consulter comme présageant que cet endroit deviendrait un jour le siége de la puissance du monde, et c'est de là que le mont sur lequel est ce temple, appelé auparavant mont de Saturne, et plus tard de Tarpée, reçut le nom de Capitolin, du mot latin *caput*. Cette dénomination s'appliqua au temple de Jupiter; sa façade, du côté du Forum, présentait un portique soutenu par un triple ordre de colonnes, et d'un double ordre sur les faces latérales.

Les immenses richesses de ce temple consistaient en dépouilles des ennemis, en trophées, en statues, en joyaux, etc., offerts par les sénateurs, les consuls et les empereurs, par vœux ou par dons. La statue de Jupiter était recouverte d'or, et celle de la Victoire, plus précieuse encore, était d'or massif.

Aujourd'hui, il n'existe plus de ce temple que le souvenir; le palais Caffarelli est bâti sur ses débris.

La roche Tarpéienne était le point le plus fort du Capitole; c'est de là que l'on précipitait les criminels dans le précipice qui s'ouvrait au-dessous. Elle reçut son nom de Tarpeïa, tuée par les soldats de Tatius, qu'elle avait introduits dans le Capitole par cette roche pendant la guerre qui suivit l'enlèvement des Sabines. Aujourd'hui, rien ne la fait apercevoir; le précipice même est comblé. Il était là! c'est tout ce que l'on peut dire, comme du temple de Jupiter-Férétrius, élevé tout auprès, et le plus antique de l'ancienne Rome, puisqu'il avait, suivant la tradition, été érigé par Romulus.

C'est au milieu de la place du Capitole que se trouve encore la célèbre statue équestre de Marc-Aurèle, en bronze, qui, à juste titre, passe pour la plus belle qui nous soit parvenue des anciens. Elle repose sur un piédestal en marbre du dessin de Michel-Ange. Tout ce vrai chef-d'œuvre est de la plus grande expression; la figure de l'empereur philosophe porte l'empreinte de sa grandeur d'âme, et le cheval imite si parfaitement la nature, que le célèbre artiste Charles Maratte lui disait : « Marche; oublies-tu que tu vis? »

Nous ne devons pas passer sous silence le temple élevé sur la voie Sacrée par ordre du sénat et du peuple romain en mémoire d'*Antonin-le-Pieux* et de *Faustine*, sa femme. On y montait par un escalier de quinze marches, et sa façade était d'un aspect majestueux et imposant. Aujourd'hui on admire encore les restes de son vestibule; ils se composent de dix colonnes d'ordre corinthien, hautes de 43 pieds et d'un seul bloc de marbre; au-dessus d'elles et des murs est un superbe entablement de marbre grec, dans la frise duquel on remarque des griffons, des vases et des candélabres d'une sculpture admirable. Les colonnes de la façade avaient la même grandeur que celles du Panthéon; seulement leur entre-colonnement était un peu plus serré.

Il n'est pas de monument antique mieux conservé que le *temple d'Agrippa* (*pl.* CXXVIII, *fig.* 4). Il fut élevé environ vingt-cinq ans avant l'ère vulgaire, par Marcus-Agrippa, qui le dédia à Jupiter-Vengeur. Parmi les statues des dieux qui y furent placées primitivement, nous remarquerons celles de Mars et de Vénus, regardés comme dieux protecteurs de Rome et de la maison Julia. Plus tard on y ajouta celles d'autres dieux et de héros, entre autres celle de César, ce qui lui fit donner le nom de *Panthéon*, plutôt que la grandeur et la forme de sa voûte, qui représente celle du ciel. La façade de ce temple est pleine de majesté et d'un style à la fois sévère et somptueux. Huit grandes colonnes de granit oriental, d'ordre corinthien, qui soutiennent un magnifique entablement et un fronton, le décorent. Le vestibule dont le temple est précédé a 69 pieds de long sur 41 de large. Il est admirable par ses proportions et son bon goût. Seize colonnes, y comprises celles de la façade, le soutiennent; elles sont, comme les autres, d'ordre corinthien, de granit oriental, et d'une grosseur et d'une hauteur prodigieuses (4 pieds 6 pouces de diamètre et 38 pieds 10 pouces de hauteur, sans compter ni les bases ni les chapitaux). Leur entre-colonnement serré ajoute à leur bon effet; il est cependant un peu plus large à la façade. Entre quatre pilastres de marbre blanc se trouvent deux niches, dont l'une renfermait la statue d'Auguste et l'autre celle d'Agrippa, toutes deux de dix pieds de hauteur. Le faîte de l'édifice était couvert en bronze doré; les poutres qui soutenaient l'immense coupole étaient de même matière, ainsi que les clous et autres ornemens.

La porte est carrée, grande et d'une très belle forme; les pieds-droits sont de deux morceaux, et l'architrave qui les couronne, d'une seule pièce de marbre de Paros. Les battans étaient en bronze et furent enlevés par Genséric, roi des Vandales; ceux que l'on voit aujourd'hui sont tirés de quelque autre ancien édifice, et ne sont pas exactement de la grandeur de l'ouverture.

Dans la façade on remarque une inscription qui fait connaître que le portique a été restauré par Septime-Sévère au commencement du IIIe siècle.

L'intérieur du temple est un cercle parfait, et c'est de sa forme ronde qu'il est appelé vulgairement la *Rotonde*. Il est aussi haut que large (113 pieds, sans y comprendre l'épaisseur du mur qui est de 19 pieds). Un jour de comble, percé au milieu du dôme, qui a 27 pieds de diamètre, lui envoie seul de la lumière; la voûte, comme on peut le voir figure 5, qu donne une représentation de la coupe de cet édifice, es décorée des grands caissons carrés qui autrefois étai en incrustés de bronze; le pape Benoît XIV, en faisant blanchi r

ces ornemens, leur a ôté une partie de leur mérite, car ils ressemblent à des stucs modernes.

Sur le contour du temple on voit des enfoncemens pratiqués dans l'épaisseur du mur. C'est là qu'étaient placées les statues des différens dieux. Dans le fond, vis-à-vis de la grande porte, se trouve une niche immense dans laquelle on croit qu'était élevée la statue colossale de Jupiter-Vengeur. On voit en outre quatorze grandes colonnes cannelées, huit de jaune antique, et six de marbre violet, toutes d'ordre corinthien. D'autres colonnes, plus petites, sont de porphyre, de jaune antique, de granit; deux, surtout, paraissent très belles, à cause de leur cannelure, différente de celle des autres. On prétend qu'elles furent placées là par l'empereur Adrien. Les murs sont revêtus de marbres de différentes couleurs, et le pavé même est composé de grands carrés de marbre.

Toutes les sculptures de Diogène, ainsi que les nombreuses statues et les célèbres caryatides décrites par Pline, ont disparu. Tous les riches ornemens d'argent et de métaux dorés, ainsi que les autres objets de prix qui relevaient l'éclat de l'édifice, furent enlevés par l'empereur Constantin II, qui les fit transporter à Constantinople.

Le pape Boniface IV, en convertissant le Panthéon d'Agrippa en une église dédiée à la sainte Vierge et aux Martyrs, l'a mis à l'abri de dévastations ultérieures Son ornement actuel consiste en riches autels et en bustes érigés à la mémoire d'auteurs et d'artistes célèbres, tels que ceux de Raphaël, d'Annibal Caracci, de Nicolas Poussin, de Winckelmann, de Mengs et du poète Métastase.

Le *temple de Mars-Vengeur* (*pl.* CXXVII, *fig.* 5) montre dans son plan combien les architectes romains étaient habiles à allier à de riches décors une admirable simplicité.

L'aspect général du *temple de Clitumnus* (*pl.* CXXVII, *fig.* 8) donne une idée d'un genre particulier de construction. Cet édifice est élevé sur un grand soubassement dans lequel est percée une porte; quoique de dimensions peu considérables, il n'en présente pas moins dans son ensemble un grand caractère de sévérité, et dans son péristyle des formes gracieuses. Il ne présente toutefois pas autant de beautés architecturales que le *temple de Neptune* (*pl.* CXXIX, *fig.* 5), l'un des chefs-d'œuvre des artistes romains, malheureusement perdu depuis long-temps pour les arts.

Aux environs de Rome, se trouve l'ancienne Tibur, aujourd'hui Tivoli, si célèbre dans l'antiquité par la multitude et la somptuosité de ses édifices, par l'immensité et la magnificence de ses maisons de campagne, et surtout par les oracles de sa fameuse Sibylle. Le *temple de Vesta*, faussement appelé de la Sibylle, est, vu son antiquité, celui des édifices qui est le plus digne d'attirer la curiosité. Les murs, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, sont formés de petits carreaux de tufeau, de forme irrégulière, genre de construction que Vitruve appelle *opus incertum*, et qui date du commencement de la république romaine.

Il est d'ordre corinthien, et l'espace observé entre les colonnes est le double du diamètre de chacune. Le pavé du temple s'élève à la hauteur du tiers des colonnes; leurs bases n'ont point de socle, afin de donner au passage qui répond au portique plus de largeur et un accès plus facile. Les colonnes sont aussi longues que l'extérieur du temple est large. Leurs chapiteaux sont parfaitement travaillés et à feuilles d'olivier.

Nous devons rapporter ici le *temple de Minerve* à Assise (*pl.* CXXVII, *fig.* 9), édifice majestueux, mais qui n'a gardé pour ainsi dire que les souvenirs de son ancienne splendeur.

Nîmes est la ville de France qui conserve le plus de monumens de la grandeur romaine; entre autres nous distinguerons ici la *Maison-Carrée*, ancien temple bâti par Adrien. Il a 70 pieds de long sur 36 de large et 38 de hauteur; dans son pourtour, l'édifice est décoré de trente colonnes corinthiennes dont le goût et le fini font l'admiration des connaisseurs. Ce temple fut restauré en 1689 par ordre de Louis XIV, et de nouveau en 1820; on y a depuis établi un musée.

Le *temple de Diane* n'a pas eu le même sort: ses belles ruines ne donnent qu'une idée imparfaite de ce qu'il était. On prétend qu'il avait 146 pieds de long sur 46 de large.

Mais revenons aux édifices de Rome.

Le fameux *palais de Néron*, appelé la *Maison-d'Or* (*domus aurea*), occupait non-seulement une partie assez considérable du *forum Romanum*, mais il s'étendait encore sur le mont Palatin et au-delà vers le mont Célius, et couvrait une partie de l'Esquilin. Il ne reste plus de ce gigantesque édifice que l'emplacement, consacré à différens usages; mais Suétone nous en a laissé une description très détaillée, et nous pouvons en parler.

Néron, dont la folie la plus accablante pour le peuple était celle de bâtir, pensait ne devoir être logé convenablement qu'alors qu'il occuperait à lui seul tout cet immense espace que nous avons dit. Il fit d'abord construire une maison qui s'étendait du mont Palatin à l'Esquilin, et l'appela Maison-de-Passage; mais, comme elle fut après consumée par un incendie, il en fit élever une autre, et lui donna le nom de Maison-d'Or: c'est le frontispice de celle-ci qui est représenté par la planche CXXVIII, figure 8. Pour donner une idée de son étendue et de sa magnificence, il suffira de dire que le vestibule en était assez vaste pour qu'on y pût placer une statue colossale du tyran, de 120 pieds de hauteur. Ses galeries, soutenues par des colonnes sur trois rangs, s'étendaient au loin, et un immense réservoir d'eau, qui ressemblait à un lac, était entouré d'édifices, dont l'ensemble offrait l'image d'une ville. On n'aurait pu comparer ses jardins et ses parcs qu'à une vaste campagne, où l'on trouvait des champs cultivés, des vignes, des bois, des troupeaux d'animaux domestiques et toute sorte de bêtes sauvages. Les appartemens, d'une magnificence extraordinaire, incrustés d'or, de pierreries et de nacre de perles, brillaient encore plus par le luxe des meubles; et les plafonds des salles à manger étaient disposés de manière que les eaux de senteur et les fleurs odoriférantes paraissaient se répandre naturellement sur les convives. Quelques appartemens en avaient de mouvans qui représentaient le mouvement des astres. Des aquéducs amenaient dans les bains les eaux de la mer et celles de l'Albula. Et malgré ce luxe, cette délicatesse excessive, cette prodigalité sans exemple, le fils d'Agrippine disait, lors de la dédicace de son palais: « Je ne suis logé que comme il convient à un homme! »

Ce grand édifice, déjà en partie ruiné lors des guerres civiles qui désolèrent Rome immédiatement après la mort de Néron, fut entièrement démoli par Vespasien, qui, selon l'expression de Martial, rendit Rome à elle-même et restitua au peuple ce qu'un monarque injuste avait usurpé. Sous le même prince, le colosse de 120 pieds de hauteur,

dont nous avons parlé, et que Néron s'était dédié à lui-même, changea de destination sans être détruit. Dans la suite, Adrien le fit transporter devant l'amphithéâtre; puis Commode, après en avoir fait enlever la tête, qui ressemblait à Néron, et y avoir substitué la sienne, lui fit donner la forme d'Hercule. Plus tard cette forme fut aussi changée; on remplaça la tête de l'indigne fils de Marc-Aurèle par celle d'Apollon, entourée de rayons de 22 pieds de longueur. Ce fut des matériaux de la Maison-d'Or que l'on construisit le temple de la Paix, les Thermes de Tite et l'Amphithéâtre.

**MONUMENS SÉPULCRAUX.**

Le *monument d'Auguste* (*pl.* CXXXI, *fig.* 1), construit par le maître de l'univers dans le temps de sa plus grande puissance, dut sans doute avoir toute la magnificence dont un pareil monument était susceptible.

Il l'avait fait placer entre la voie Flaminienne et le bord du Tibre, et entourer d'une plantation d'arbres, pour former une promenade publique.

Sur un socle de cette espèce de construction que les Romains nommaient *opus reticulatum*, s'élevaient trois ordres d'architecture les uns au-dessus des autres; ils décoraient autant d'enceintes de circonférences inégales, et composant ensemble une pyramide de forme ronde, terminée par un piédestal sur lequel était placée la statue de bronze d'Auguste. Entre les pilastres soutenant les corniches, qui distinguaient les différens ordres, étaient pratiquées des niches décorées de statues de dieux et de héros. L'édifice, selon Strabon, était bâti en pierres blanches, et ombragé jusqu'à son comble d'arbres toujours verts. Il n'avait qu'une porte, ouverte vis-à-vis le Champ-de-Mars, laquelle était ornée, de chaque côté, d'un obélisque. Le petit bois de cyprès, décoré de statues, servait de promenade publique.

Aujourd'hui il n'existe de ce magnifique tombeau que le plan inférieur, le premier étage et une partie du second, mais tout dépouillés de leurs ornemens. Ce qu'il y a de mieux conservé, ce sont les différentes voûtes où furent déposées les urnes cinéraires de la famille d'Auguste. Ces lieux qui renfermaient de si illustres cendres servent aujourd'hui de magasin à charbon. Vicissitudes humaines!

A côté du tombeau d'Auguste nous devons placer le monument que fit élever l'empereur Adrien pour lui servir de sépulture. Il en avait confié la construction à l'architecte Detrianus, qui y déploya la plus grande magnificence. L'édifice se composait d'un grand soubassement carré, orné, aux quatre angles, de statues équestres; au-dessus s'élevaient deux ordres, ou étages, en retraite l'un sur l'autre. Le premier était de quarante-deux colonnes d'ordre corinthien, isolées et séparées par des statues; le second, construit en pilastres, avait pour décoration des statues placées dans des niches; tous les deux étages étaient surmontés de statues. Le couronnement présentait une espèce de coupole revêtue de bronze, à laquelle une immense pomme de pin de bronze doré servait d'amortissement.

Aujourd'hui toutes les statues, les chevaux, les chars de triomphe qui décoraient l'édifice, ont disparu. On ne peut plus que voir encore un grand nombre de ses colonnes dans la basilique de Saint-Paul, où Constantin-le-Grand les fit transporter. La pomme de pin se trouve dans le petit jardin du Belvédère, au Vatican; et les constructions qui restent encore aujourd'hui du tombeau d'Adrien portent le nom de *château Saint-Ange*. On fait remonter le nom de ce château à l'année 593, époque à laquelle le pape saint Grégoire doit avoir vu, au haut du tombeau, un ange qui lui annonçait la cessation de la peste qui ravageait la ville. L'ancien monument était d'une construction si solide que dans les IX^e^ et X^e^ siècles il servit de retraite à la plupart des seigneurs qui s'élevèrent à Rome en petits tyrans. Le pape Boniface VIII s'en empara et le fit fortifier. Alexandre VI et Pie IV y ajoutèrent de nouveaux ouvrages, et Urbain VIII le mit dans l'état actuel. Il est entouré de quatre bastions, d'un large fossé et de terre-pleins qui le défendent à l'extérieur, du côté de la campagne. Les papes maintiennent toujours une garnison dans cette place, où sont les prisons d'Etat, et où l'on renferme tous les prisonniers pendant les conclaves. Le château est surmonté d'un ange doré qui remplace la pomme de pin dont nous avons parlé; il communique avec le Vatican, qui en est à plus de 3000 pieds, par le moyen d'une allée couverte, soutenue par des arcades, que fit construire Alexandre VI, en 1500, pour lui servir de refuge en cas de surprise.

C'est du haut de ce château que se tire, à l'occasion de la grande fête de Saint-Pierre et de Saint-Paul, et de l'anniversaire du couronnement du pape, le fameux feu d'artifice formé d'environ 4500 fusées qui partent toutes à la fois, et que l'on nomme vulgairement la *girandole*.

Le *monument sépulcral de Caïus-Cestius* (*pl.* CXXX, *fig.* 1) donne par sa magnificence une preuve du luxe qui s'introduisit à Rome après les guerres civiles. Il est en forme de pyramide, et fut élevé à la mémoire d'un simple citoyen qui vivait un peu avant le règne d'Auguste. Caïus-Cestius était un des septemvirs épulons, comme nous l'apprennent les deux inscriptions tracées sur deux des quatre côtés du monument. Celui-ci présente un massif de grandes pierres d'une proportion élégante; on lui donne 110 pieds de hauteur, sans y comprendre la base sur laquelle il est placé, et qui a 86 pieds de largeur. Deux colonnes cannelées, placées aux extrémités de cette base, font l'ornement de la pyramide, devant laquelle on ensevelit aujourd'hui les protestans qui meurent à Rome. On prétend que le monument entier fut construit en 330 jours.

Le *monument de Metella* (*pl.* CXXX, *fig.* 5), femme de Crassus et fille de Quintus-Metellus-Creticus, était un des plus superbes édifices du genre funéraire; il paraît avoir servi de modèle à ceux même que les empereurs firent élever dans la suite. On en juge aujourd'hui par un grand socle de pierres de taille et de marbre sur lequel une grosse tour ronde s'élève, revêtue des mêmes pierres, et terminée par une corniche saillante et une frise ornée de têtes de victimes et de festons, ornement qui, dans les temps modernes, a fait donner à ce monument le nom de *Capo di Bove* (tête de bœuf). Quelques auteurs prétendent qu'au-dessus de la corniche se trouvait une colonnade surmontée d'une coupole; d'autres assurent qu'elle était couronnée d'un rang de cyprès. Comme il ne reste plus rien du couronnement, on ne peut préciser laquelle de ces opinions doit l'emporter sur l'autre. La tour, la corniche et la frise, paraissent encore dans leur entier; quant à la construction intérieure, elle est remarquable par sa solidité, puisque les murs ont à peu près 22 pieds d'épaisseur, et ne laissent absolument de vide que l'espace nécessaire pour placer l'urne cinéraire. Sous le pontificat de Paul III, on fouilla ce

monument et on y trouva la grande urne cinéraire eannelée, de marbre de Paros, que l'on voit encore dans la cour du palais de Farnèse. On lit au-dessus de la frise l'inscription suivante : *Cœliciæ Q. Creticiæ F. Metellæ Crassi.*

Après avoir passé le pont Lucano à Tivoli, on trouve encore sur la gauche un autre tombeau, celui de la *maison Plautie* (*pl.* CXXX, *fig.* 3); il est construit en travertin (pierre ealeaire d'un blanc jaunâtre). Une pierre, sur laquelle on lit une inscription du IX$^{e}$ siècle, en ferme aujourd'hui l'entrée; aux côtés de cette inscription sont deux colonnes très endommagées : ce monument est de forme ronde et ressemble beaucoup à celui de Metella, que nous venons de décrire.

Le *monument sépulcral de Scipion* (*pl.* CXXX, *fig.* 7) était de même d'une forme circulaire, mais divisé en plusieurs gradations, et élevé sur une plate-forme percée d'une porte cintréequi donnait entrée auxchambres sépulcrales où étaient déposés le sarcophage du grand capitaine et les urnes cinéraires de la famille. La deuxième gradation présentait une arcade, et sa corniche était surmontée d'une petite coupole de la forme généralement adoptée à cette époque pour les monumens sépulcraux nommés *columbaria* (colombiers).

Le *tombeau des Horaces* (*pl.* CXXX, *fig.* 2) se distingue par sa simplicité; cinq pyramides, dont celle du centre s'élève au-dessus des autres, sont placées sur un soubassement carré.

Nous donnons en même temps quelques autres monumens sépulcraux de simples particuliers (*pl.* CXXV, *fig.* 10-13). Ils sont plutôt monumens de sculpture que monumens d'architecture. Nous renvoyons, pour l'explication, à la page 46 du deuxième volume.

Le *tombeau d'Alexandre-Sévère* (*pl.* CXXX, *fig.* 4) présentait la forme d'une pyramide rectangulaire à gradations, construite en grosses pierres de Tivoli. Sa base était percée de trois ouvertures qui conduisaient à la chambre sépulcrale, où l'on a trouvé un sarcophage d'Alexandre-Sévère et de Julie Mamée, sa mère. Les ruines de ce monument se trouvent sur la route de Rome à Frascati. Enfin, pour terminer notre examen des tombeaux antiques, celui de *Septime-Sévère* (*pl.* CXXX, *fig.* 9) présente dans sa forme quelque ressemblance avec celui d'Adrien, et ne lui cède guère en magnificence. Au-dessus du massif s'élevaient six étages enrichis alternativement de colonnes, dont les extrémités étaient décorées de statues au-dessus de l'entablement. La face du mur de chaque étage était percée d'une porte et décorée de niches renfermant des statues; l'étage supérieur présentait le frontispice d'un petit temple formé de quatre colonnes couronnées d'un fronton et ornées de trois statues; au centre de ce frontispice, on voyait la statue en bronze de Septime-Sévère, élevée sur un autel. Au premier étage, un superbe quadrige était placé devant la porte d'entrée.

Le *monument sépulcral de Capoue*, de forme circulaire et composé de deux étages, rappelle par sa construction les tombeaux de Metella, de Plautie et de Scipion (*pl.* CXXX, *fig.* 6).

Nous allons passer à un autre genre de monumens.

## ARCS DE TRIOMPHE, PORTIQUES, PORTES, COLONNES HISTORIÉES, TROPHÉES.

Vis-à-vis du chemin par lequel les triomphateurs montaient au Capitole (*clivus capitolinus*) au sortir de la voie Sacrée, est l'*arc de Septime-Sévère* (*pl.* CXXXI, *fig.* 5), construit au commencement du III$^{e}$ siècle de l'ère chrétienne. Il fut élevé par le sénat et le peuple romain, en mémoire de la victoire que Sévère remporta sur les Parthes. Ce monument est un des plus beaux de Rome ancienne; il donne de la puissance romaine la plus haute idée, et rappelle de grands souvenirs. Les bas-reliefs qui représentaient les traits principaux de la guerre contre les Parthes, et les victoires de Sévère sur ses compétiteurs à l'empire, sont fort dégradés; ce qui reste de plus entier, sont les grandes Victoires ailées, qui portent des trophées, placées aux côtés de la voûte du grand arc, et des génies chargés de fleurs et de fruits, symbole des provinces soumises à l'empereur. Huit colonnes cannelées, d'ordre corinthien, soutiennent la frise qui porte l'inscription; un escalier en marbre, pratiquée dans l'intérieur de l'édifice, conduisait à son sommet surmonté d'un char de triomphe, attelé de six chevaux de front, où étaient placées les statues de l'empereur et de ses deux fils Caracalla et Geta; à leurs côtés se trouvaient quatre soldats romains, deux à pied et deux à cheval.

L'*arc de Tite* (*pl.* CXXXI, *fig.* 6) est un des plus anciens monumens de la belle architecture romaine qui existent à Rome. Les bas-reliefs dont il est décoré sont d'un excellent travail; d'un côté on voit ce prince dans un char de triomphe attelé de quatre chevaux de front, précédé des licteurs et accompagné du sénat et de l'armée. Derrière lui, une Victoire porte d'une main une palme et de l'autre une couronne qu'elle lui place sur la tête. Rome triomphante, sur le devant du char, tient les rênes des chevaux, qu'elle conduit. Ce grand bas-relief est de la plus belle exécution, d'un dessin admirable et d'une précision qui rappelle le règne des beaux-arts; les chevaux, surtout, sont rendus avec la vérité de la nature même. De l'autre côté de l'arc sont les dépouilles de Jérusalem, le candélabre à sept branches, les trompettes de joie, la table des pains de proposition et une espèce de coffre carré que l'on prend à tort pour l'arche d'alliance, que les Juifs avaient perdue depuis plusieurs siècles. Cet arc était accompagné, de chaque côté, de deux colonnes de marbre d'ordre composite, qui soutenaient une frise chargée de bas-reliefs. Toute cette décoration extérieure a beaucoup souffert, et ne se présente plus que fortement mutilée.

Au-dessus de l'architrave, du côté du Colysée, on lit cette inscription :

S. P. Q. R.
DIVO TITO. DIVI VESPASIANI. F.
VESPASIANO. AUGUSTO.

La qualification de *divus* donnée à Tite fait croire que ce monument ne fut achevé qu'après sa mort.

En le considérant, on se rappelle nécessairement le triomphe le plus magnifique dont les Romains aient jamais eu le spectacle. Les richesses immenses que les conquêtes de la Judée firent passer à Rome, la gloire d'avoir subjugué une nation qui s'était défendue avec tant de constance et d'opiniâtreté contre toute la puissance romaine, rendirent cette pompe, si magnifique par elle-même, plus mémorable encore pour la gloire du nom romain.

Les Juifs, toujours affligés de la destruction de Jérusalem et de son temple, n'ont jamais pu s'accoutumer à passer sous cet arc, qui est la preuve la plus sensible du

malheur le plus terrible qu'ils croient avoir éprouvé. Aussi ont-ils acheté du gouvernement la permission de s'ouvrir un passage à côté de l'arc de Tite, dont ils se servent quand ils sont obligés d'aller du côté du Colysée et de toute cette partie de Rome moderne, encore grande dans les ruines qu'elle présente.

L'*arc de triomphe d'Auguste*, dont nous donnons une représentation planche CXXXI, figure 1, est tiré d'une médaille, et se distingue par un genre de construction particulier.

L'*arc de Constantin* (*pl.* CXXX, *fig.* 8) fut élevé en l'honneur de cet empereur, par le sénat et le peuple, après sa grande victoire sur le tyran Maxence. Cet événement y a fait placer les ornemens d'un triomphe, des trophées, des Victoires ailées, huit statues de captifs, dont Laurent de Médicis abattit les têtes pour les emporter à Florence, et que Clément XII a fait restaurer. L'architecture de ce monument, percé de trois portes, une grande au milieu de deux petites, est d'ordre corinthien et d'une grande et belle exécution; chaque face de l'arc est décorée de quatre colonnes cannelées de jaune antique qui soutiennent une grande architrave garnie de pilastres saillans, sur lesquels sont placées les statues des captifs. Toute la partie supérieure des bas-reliefs et les médaillons qui sont entre les colonnes représentent les expéditions, les guerres et les victoires de Trajan, et il est à présumer que ces bas-reliefs proviennent du *forum Trajanum*. On reconnaît surtout dans les dessins des bas-reliefs des deux côtés de l'intérieur du portail le même goût et le même génie que l'on trouve développés dans la colonne Trajane. Sous cet empereur l'art était à sa perfection, et les sculptures qui décorent la partie supérieure de l'arc de Constantin en sont des témoins irrécusables; tandis que toute la partie inférieure de l'arc, faite du temps de Constantin, ressemble aux ouvrages de son siècle, qui est celui de la décadence des arts.

Au-dessus des arcs de côté, sur la frise, on lit: *Votis X, votis XX*, mots qui expriment les vœux publics que le peuple romain faisait, de dix en dix ans, pour la conservation des empereurs, usage établi depuis Auguste, et qui s'était conservé jusqu'au temps de Constantin. Les mots *Sic X, sic XX*, qui sont de l'autre côté, on la même signification. Autrefois cet arc, encore bien conservé aujourd'hui, était surmonté d'un superbe quadrige.

La figure 11 de la planche CXXXI représente l'*arc d'Aurélien*, qui mérite d'être mentionné ici par rapport aux belles sculptures qui le décorent.

Les Romains élevèrent aussi dans les provinces conquises, même les plus lointaines, des arcs de triomphes à leurs consuls et empereurs. De ce nombre sont ceux érigés dans les Gaules, et parmi lesquels nous distinguerons ceux d'Orange et de Reims.

Celui d'*Orange* (*pl.* CXXXI, *fig.* 8), quoique l'un des plus anciens des monumens de ce genre, a le mérite d'être un des plus conservés; il sert de porte à la ville d'Orange, et fut érigé, selon l'opinion commune, à l'occasion de la victoire que Marius et Catulus remportèrent sur les Cimbres et les Teutons. Cet arc a environ 66 pieds de long, et 60 pieds dans sa plus grande hauteur. Il est formé de trois arcades. Sa bonne conservation console de la destruction des autres monumens du même genre qui s'élevaient encore dans la partie méridionale de la France, tels que ceux de Cavaillon et de Carpentras, dont il n'existe plus que des débris ou de simples vestiges.

Celui de *Saint-Remi*, en Provence, est moins ruiné; il a encore une porte, au-dessus et aux deux côtés de laquelle sont placées des Victoires.

Quant à l'*arc de triomphe de Julien*, à Reims (*pl.* CXXXI, *fig.* 7), dans la Champagne, on n'a pas à déplorer son entière dégradation; mais son style annonce cet âge de l'architecture romaine où elle commença à s'écarter des règles seules approuvées par le goût. Cet arc, percé de trois portes d'égale hauteur, ne présente, ni dans son élévation, ni dans ses formes, cette richesse, cette hardiesse et cette pureté que l'on admire dans les arcs de triomphe du beau temps de l'architecture. L'entablement de l'édifice est supporté de chaque côté par huit colonnes d'ordre composite, entre lesquelles sont pratiqués de petits tabernacles surmontés d'un fronton, et décorés jadis chacun d'une statue.

Parmi les arcs de ce genre, élevés hors de Rome, en Italie, celui d'Ancône, érigé en l'honneur de Trajan, de Plotine, son épouse, et de Marciana, sa sœur, est improprement appelé arc de triomphe: il est du nombre des arcs honoraires érigés aux empereurs pour des bienfaits particuliers. Il est placée sur la jetée du port, à l'entrée du môle, et n'a souffert du temps et de la barbarie que dans les accessoires et les ornemens de bronze dont il a été dépouillé. Bâti de blocs énormes de marbre blanc, que l'on dit de Paros, sa principale décoration consiste en quatre colonnes d'ordre corinthien, posées sur des piédestaux; l'attique n'est orné que d'une simple inscription. La beauté et la solidité de la construction, l'élégance des formes, et cette simplicité qu'on désire quelquefois dans plusieurs de ces monumens antiques, font le principal mérite et le charme de celui-ci, qui est d'autant plus remarquable qu'on ne trouve que peu d'édifices où l'on ait employé des blocs de marbre d'un aussi grand volume.

L'*arc de triomphe de Bénévent* (*pl.* CXXXI, *fig.* 4), fut de même élevé en l'honneur de Trajan. L'ordre qui le décore est composite; les colonnes posent sur un stylobate commun; leur base est attique et de la plus belle proportion; l'entablement est bien profilé. La frise est ornée, comme l'arc de Tite, de figures faisant allusion au triomphe. Les trumeaux des entre-colonnemens sont divisés avec beaucoup de goût en bas-reliefs, séparés par de petites frises; sur le milieu de l'avant-corps de l'attique est placée l'inscription, et dans les renfoncemens on voit de grands bas-reliefs, du même goût que ceux de l'arc de Constantin à Rome: ils représentent différentes actions de la vie de l'empereur Trajan, et ne le cèdent point à ceux de Rome pour la beauté de l'ordonnance, la grandeur du style et la sage hardiesse de l'exécution.

Le *tombeau de Philopappus*, à Athènes, dont nous avons déjà parlé, a été aussi improprement appelé arc de Trajan par les gens du pays, induits en erreur par l'inscription qui mentionne plusieurs fois le nom de cet empereur. On en trouvera la représentation à la figure 9 de la même planche.

Les deux *arcs de Vérone*, connus aujourd'hui sous les noms de *porta di Borsari*, et *porta di Leoni*, ne doivent pas être classés au nombre des arcs de triomphe; ils paraissent avoir servi de portes à la ville, et sont formés de deux arcades d'égale hauteur. Ces arcs doubles conviennent bien à cette destination, en présentant deux issues, l'une pour l'entrée et l'autre pour la sortie. Ils n'ont aucune analogie avec la marche du triomphe, qui exige un arc principal et

distingué dans le milieu. Nous donnons une représentation de la *porte du Lion* planche CXXXI, figure 13.

Il en est de même de ces portiques percés de quatre côtés, et offrant une arcade à chacune de leurs faces, que l'on voyait dans les différentes rues de Rome, et dont ceux qui se sont conservés ont été appelés improprement arcs, ou même temples de Janus.

Celui de ces monumens qui est le plus remarquable et le mieux conservé à Rome est représenté planche CXXVIII, figure 10; on le nomme *arc de Janus quadrifronte*. On ne peut décider quand fut bâti ce beau portipue; on dit que c'est l'un de ceux qu'éleva Stertinius dans le *forum Boarium*, qui s'étendait depuis cet édifice jusqu'à la place appelée aujourd'hui Sainte-Marie-Egyptiaque, près du Tibre. Il était occupé par des marchands qui y traitaient des affaires de leur négoce. Isolé de toutes parts et construit de très gros quartiers de marbre, il présente quatre faces, chacune partagée en une arcade dans le milieu, et ornée de deux ordres de colonnes, superposés. Les douze trumeaux des entre-colonnemens renferment chacun une niche; elles paraissent avoir été destinées à placer les statues dont ce portique était décoré. La disposition générale du monument est bonne, et il y a un rapport entre les pleins et les vides, de même qu'entre la hauteur et la largeur. Cet édifice, ainsi que tous ceux d'une construction solide, qui dans leur origine furent destinés à l'embellissement de la ville et à son utilité, devinrent, dans les temps orageux, le point d'appui du désordre et de la confusion. Les constructions de briques qu'on voit aujourd'hui au-dessus de ce portique datent du XIII^e^ siècle, et furent appelées la tour de *Censio Frangipani*, seigneur romain très puissant, qui, au moyen de cette espèce de forteresse, dominait dans tout le quartier.

Le *portique d'Octavie* (*pl.* CXXVII, *fig.* 7), construit par Auguste, en l'honneur de sa sœur Octavie, se distinguait également par sa belle architecture et par les ornemens qui le décoraient. Il consistait dans de grandes galeries couvertes et carrées, soutenues par deux rangs de colonnes. La figure que nous donnons représente son entrée, qui avait deux façades semblables, l'une au dehors et l'autre en dedans, lesquelles subsistent encore aujourd'hui. Quatre colonnes et deux pilastres d'ordre corinthien soutiennent un entablement régulier et un tympan avec son fronton, le tout d'une belle exécution. Les colonnes ont 32 pieds et demi de haut, et 3 pieds 4 pouces de diamètre. Ce portique renfermait deux temples, l'un dédié à Jupiter et l'autre à Junon. Après un incendie, il fut restauré par les empereurs Sévère et Caracalla, comme nous l'apprend une inscription.

La *colonne Trajane* (*pl.* CXXX, *fig.* 14) est élevée au milieu de la place que l'empereur Trajan fit construire avec une magnificence jusqu'alors inconnue à Rome, par le célèbre Apollodore de Damas; elle occupait l'enceinte de la ville entre le Quirinal et le Capitole: la place et la colonne existent encore. Cette dernière fut dédiée à Trajan par le sénat et le peuple romain, tandis que ce grand empereur était occupé à soumettre les Daces. Il ne la vit point achevée, étant mort à Séleucie, en Syrie. Dion Cassius nous apprend qu'il l'avait destinée à sa sépulture, et c'est aussi dans le piédestal qu'une urne d'or, contenant ses cendres, fut placée, par un privilége extraordinaire que lui accorda le sénat, d'avoir, le premier, une sépulture dans l'enceinte de Rome.

La colonne Trajane, y compris son couronnement et son piédestal, a environ 130 pieds de hauteur; elle est formée de trente-quatre blocs de marbre blanc; le fût en a vingt-trois, posés à plomb les uns sur les autres, chacun de 4 pieds de hauteur et de 4 pouces d'épaisseur; le diamètre inférieur de la colonne est de 12 pieds. Sur le tailloir du chapiteau se trouve un piédestal sur lequel était autrefois la statue colossale de Trajan, en bronze doré; elle a fait place à celle de saint Pierre, en bronze, que Sixte V y fit ériger en 1588. C'est le même pape qui fit dégager le terrain qui encombrait entièrement le piédestal.

Au bas d'un des côtés de cette partie, il est une porte par laquelle on monte jusqu'au sommet du monument; l'escalier, éclairé par quarante-cinq fenêtres, élance en vis ses 185 marches taillées dans le bloc même de la colonne. Au sommet de celle-ci, on trouve une balustrade dont on peut faire le tour.

Le dehors est orné de bas-reliefs disposés sur un cordon qui tourne en spirale autour de la colonne et qui paraissent suivre la direction de l'escalier. Ces bas-reliefs ont pour sujet les deux expéditions de Trajan contre les Daces.

Ce magnifique monument a été travaillé par morceaux, qui, toutefois, se rappportent avec tant d'art qu'il semble qu'on a commencé par poser les blocs les uns sur les autres, qu'ensuite on a sculpté les bas-reliefs et enfin creusé l'escalier.

La *colonne Antonine* (*pl.* CXXXI, *fig.* 15), érigée par le sénat romain en l'honneur de l'empereur Marc-Aurèle, fils d'Antonin-le-Pieux, auquel il succéda, se compose de vingt-quatre blocs d'un beau marbre blanc; son diamètre est de 12 pieds, et son élévation de 140; dans son intérieur est pratiqué un escalier en vis, de 190 degrés, taillés dans le massif de chaque bloc, qui conduit au tailloir du chapiteau.

La colonne est entourée de bas-reliefs qui forment vingt spirales autour du fût, composé à lui seul de dix-neuf blocs; ces spirales viennent se terminer dans le haut à un listel, entre lequel et le tore du chapiteau reste un espace vide orné de cannelures. L'ordre est dorique par les formes du chapiteau et de la base, quoique la proportion soit corinthienne, puisqu'elle a dix diamètres.

Les bas-reliefs ont pour sujets les actions les plus mémorables des armées romaines pendant le règne de Marc-Aurèle. Parmi ces sujets, on remarque surtout celui qui a rapport au miracle si célébré de la légion Foudroyante, et que quelques anciens auteurs attribuent en termes positifs à la dévotion de Marc-Aurèle, à la prière duquel les dieux envoyèrent la foudre et une forte averse pour protéger son armée contre l'ennemi, et apaiser sa soif dans un moment où elle allait y succomber.

Le pape Sixt V fit en 1589 réparer ce monument, et y fit placer une statue de l'apôtre saint Paul en bronze, de 15 pieds de hauteur, qui fait face à la basilique qui lui est dédiée.

Nous avons déjà remarqué que la colonne qui décore le place de Sainte-Marie-Majeure fut tirée de l'ancien temple de la Paix: il nous reste à en donner quelque détail. Ce fut le pape Paul V qui la fit transporter et élever en cet endroit par son architecte, Chales Maderne, qui la surmonta d'une statue en bronze représentant la sainte Vierge. Cette colonne, admirable par son antiquité et sa magnificence, n'est cependant pas dans son ensemble digne d'être comparée à celles dont nous venons de parler; sa proportion avec son piédestal est surtout mal combinée. Sa hauteur, sans la

statue, est de 58 pieds 8 pouces. Elle est de marbre de Paros, cannelée, et d'ordre corinthien (*pl.* CXXXI, *fig.* 18).

La *colonne Rostrée* (*pl.* CXXXI, *fig.* 17) avait été élevée dans le *Forum Romanum* en l'honneur de Duillius, à l'occasion de sa victoire navale remportée sur les Carthaginois. Ce monument se composait tout simplement d'une colonne de marbre blanc d'ordre ionique, surmontée de la statue pédestre de Duillius; sur son fût étaient attachés les éperons des vaisseaux pris sur l'ennemi. On la retrouva en 1560 près de l'arc de Sévère; le cardinal Alexandre Farnèse la fit porter au Capitole. On prétend toutefois que celle que l'on y voit aujourd'hui n'est qu'une imitation, mais exacte, de l'antique. Auguste avait fait construire au même lieu quatre colonnes semblables, avec les éperons de navires pris sur Cléopâtre.

Le *trophée d'Auguste* (*pl.* CXXX, *fig.* 8) à Torbia, près de Monaco, a dû être un des monumens les plus somptueux de la grandeur romaine; il est à regretter qu'il n'en reste que le souvenir.

THERMES.

Derrière le Panthéon, se trouvait le jardin d'Agrippa, près duquel il avait fait bâtir les *Thermes* qui furent les premiers de Rome (*pl.* CXXXII, *fig.* 3). Ils étaient construits avec beaucoup de somptuosité et couvraient un immense terrain.

Ceux de Titus (*pl.* CXXXII, *fig.* 4), construits par ordre de cet empereur, occupaient l'ancien emplacement des vignes, des prairies et des bosquets du palais de Néron. Ils renfermaient toutes les parties que les Grecs avaient coutume d'ajouter à leurs palestres; et comme la plus nouvelle de ces parties pour les Romains consistait dans les bains chauds et les étuves ou laconiques, on adopta pour les établissemens de même genre le nom grec de *thermes*, qui veut dire *lieux échauffés*. Les bains publics d'Agrippa, quoique très estimés, manquaient des dispositions qui valurent le nom de *thermes* à ceux de Tite. Ceux-ci consistent en un immense édifice à deux étages. Le supérieur n'existe plus qu'en partie, et le grand salon, les tépidaires, le promenoir, les exèdres, les stades et toutes les autre parties où se faisaient les exercices gymnastiques sont détruits. Il en est de même des superbes péristyles décorés de colonnes d'ordre corinthien. Cependant dans ce qui reste on remarque une construction sévère et noble, et surtout une grande solidité. L'étage inférieur renferme quatre vastes corridors, par un desquels on entre dans les chambres qui sont au nombre de trente-deux, toutes peintes en arabesques avec de petits tableaux, et toutes, ainsi que les corridors, construites sur le penchant du mont Esquilin. En traversant ses corridors, on parvient à de petites galeries dont les voûtes, peintes avec beaucoup d'élégance, et les couleurs sont bien conservées.

Une aussi belle construction, d'une solidité qui promettait de braver tous les siècles à venir, fut dégradée par la main des hommes qui en enlevèrent les marbres, les statues, et la dépouillèrent de toutes ses décorations. Depuis le commencement de ce siècle elle a été entièrement deblayée de ses décombres, et l'on peut sans peine en parcourir toutes les parties.

Les *thermes de Dioclétien* étaient encore plus grands et plus magnifiques; ils avaient une circonférence de douze cents pas. On assure que Dioclétien employa pendant sept ans 40,000 chrétiens à les bâtir. Ils contenaient des portiques magnifiques, une belle bibliothèque, une galerie célèbre, des jeux, des écoles, des promenades, des bains où 3,200 personnes pouvaient se baigner à la fois sans se voir. Les chauffoirs (*calidarium*), élévés en rotonde, renfermaient des salles incrustées de superbes mosaïques et couvertes de peintures : de nombreuses statues et de grandes colonnes décoraient l'intérieur.

Dans les temps modernes on a bâti, sur les restes de ces bains, une superbe église, sous le nom de Sainte-Marie-des-Anges. Michel-Ange, chargé de cette construction par Pie IV, se servit de la grande salle et de quelques autres pièces de thermes pour en former la base de l'église, qui a la forme d'une croix grecque de 160 pas de longueur.

Les thermes connus sous le nom d'*Antoniens* furent construits par l'empereur Antonin Caracalla. Quoique moins vastes que ceux de Dioclétien, ils n'en étaient pas moins ornés et l'emportaient par leur architecture dont le caractère était sublime. Tout ce qu'on y voyait en dedans, surtout une grande voûte portée sur une grille de bronze qui passait pour une merveille de l'art, frappait d'admiration. On y comptait jusqu'à 1,600 siéges de marbre, et 2,300 personnes pouvaient y prendre les bains en même temps, sans se voir. Ils renfermaient un grand nombre de chambres revêtues de marbres précieux, et ornées de bronze doré.

La première enceinte de ces thermes présentait un mur épais, d'une étendue considérable. On trouve encore aujourd'hui les restes des murs fort élevés de quatre grandes salles, avec des niches dans lesquelles s'élevaient des statues. A l'extérieur de la plus grande des salles on remarque une grande étendue de terrain qui servait de promenoir et de lieu de divertissement. Les anciens nommaient cet emplacement *Xysta*. Au milieu s'élèvent des arcs doubles, qui communiquent avec une autre grande place, la Palestre, destinée aux exercices gymnastiques. Le côté opposé de la grande salle offre la même disposition. On remarque encore les restes de murs des quatre grands chauffoirs destinés pour ceux qui prenaient des bains chauds. Tout près se trouvent quatre chambres qui servaient de garde-robe à ceux qui se déshabillaient avant d'entrer dans la Palestre. Toutes ces salles et chambres étaient pavées en mosaïque; enfin, on reconnaît, dans tout ce qui a été ménagé par le temps et les hommes, la magnificence de cet édifice.

Ce serait tomber dans des redites ennuyeuses que de donner la description des *thermes de Constantin* et *de Vespasien*, dont on trouvera une représentation pl. CXXXII, les premiers, figure 2, et les autres, figure 1; nous ne saurions cependant nous dispenser de dire quelques mots sur les thermes dont on admire les débris à Paris. Ils faisaient partie, dit-on, d'un palais que l'on attribue à Julien; quelques archéologues croient l'édifice antérieur à l'arrivée de cet empereur à Paris; d'autres ont cru y remarquer le goût d'architecture du siècle de Gallien.

La salle qui existe encore se compose de deux parallélogrammes formant ensemble une seule pièce. Le plus grand a 62 pieds de longueur sur 42 de large; le plus petit 30 pieds sur 18. Les voûtes à arêtes et à plein cintre qui couvrent cette salle s'élèvent jusqu'à 42 pieds au-dessus du sol.

L'architecture de cette salle est simple, majestueuse, et presque sans ornemens. Les faces des murs présentent trois arcades, celle du milieu est la plus élevée. La face du mur

méridionale a cela de particulier, que l'arcade du milieu a la forme d'une grande niche demi-circulaire. Quelques trous pratiqués dans cette niche et dans les arcades latérales ont fait présumer qu'ils servaient à introduire les eaux destinées aux bains.

### CIRQUES, THÉATRES, AMPHITHÉATRES ET NAUMACHIES.

Le *cirque de Caracalla*, dont on trouvera l'élévation planche CXXXIV, figure 6, *a*, *b*, est encore assez bien conservé pour donner une idée juste du système de construction de ces édifices destinés à la course des chars, la course à cheval et celle à pied.

Il est élevé près de la voie Appienne et le plus entier des quinze cirques que l'on comptait à Rome et dans ses environs. On y voit les bornes (*metae*), et on peut suivre la *spina* au milieu de laquelle était élevé l'obélisque placé aujourd'hui sur la fontaine élégante construite par Bernini à la place Navone. Ce cirque était entouré de trois rangs de siéges construits le long de ses deux côtés, sous lesquels il y avait des portiques pour se retirer en cas de pluie. Le siége de l'empereur, ou le *podium*, était du côté gauche du cirque le plus étroit, vis-à-vis la première borne. L'extrémité de l'édifice, du côté de l'est, se termine en demi-cercle; la *meta* de l'occident est placée à une distance convenable des *carceres*, afin que les chars pussent tous commencer la course avec un avantage égal. C'est aussi pour cette raison que le côté droit du cirque est plus long que le côté gauche et que les *carceres* ne sont pas en ligne droite. La longueur totale du cirque était de 1484 pieds; celle de la *spina*, de 834, et sa largeur de 430 pieds; il pouvait contenir 30,000 spectateurs.

Le plus grand des cirques qu'il y eut à Rome était celui qui, par rapport à son étendue, avait reçu le nom de *circus Maximus*. On prétend qu'il fut fondé sous le règne de Romulus, et qu'alors déjà il servait à la course des chars et des chevaux, et que ce fut même dans son enceinte que se fit l'enlèvement des Sabines. Tarquin-l'Ancien le fit entourer d'abord de loges de bois élevées à douze pieds de terre; plus tard, on lui donna une architecture plus solide.

La forme de ce grand cirque était un carré long, arrondi à l'une de ses extrémités, et entouré de portiques et de deux rangs de siéges; sa longueur était d'environ 1530 pieds et sa largeur de 630; on assure qu'il pouvait contenir 250,000 spectateurs. Ces constructions furent augmentées par César et Auguste; ce dernier y fit placer l'obélisque égyptien, élevé aujourd'hui sur la place du Peuple. Domitien y fit faire de grandes réparations, et Vespasien en l'agrandissant de manière à pouvoir contenir 380,000 spectateurs, ajouta encore à sa décoration par un grand nombre de statues, de colonnes et d'un portique qui régnait sur tout son contour. L'empereur Constance fit placer un second obélisque à côté de celui qu'Auguste y avait fait élever; il décore aujourd'hui la place de Saint-Jean-de-Latran.

Le *cirque olympique de Néron* avait été construit avec une prodigalité sans exemple; son immensité, ses riches décorations, ses colonnes, ses statues, tout annonçait le luxe et la profusion. Nous en donnons une réprésentation planche CXXXIII, figure 3. Les figures 4 et 5 mettent sous les yeux son élévation.

L'amphithéâtre Flavien, dit *le Colisée*, est sans contredit celui des monumens des anciens qui exprime le plus la grandeur romaine; par la magnificence de sa construction, il méritait d'être placé à côté des pyramides d'Egypte et les autres merveilles du monde, et peut-être l'emportait sur elles. Il fut construit par Vespasien après son triomphe de la Judée, pour remplir le projet qu'en avait déjà conçu Auguste. Il est certain que ses ruines, même dans l'état où elles sont, donnent la plus grande idée de la puissance de celui qui le fit construire. Au rapport des historiens, 12,000 Juifs, amenés esclaves à Rome, y travaillèrent sans relâche.

Ce superbe amphithéâtre était destiné aux combats des gladiateurs, des bêtes féroces et d'autres spectacles. Il est (comme on peut le voir par la fig. 1 de la planche CXXXIV, qui en représente le plan) de figure ovale, et a deux portiques, soutenus chacun de gros piliers carrés de 6 pieds de large. Il est à quatre étages; les arcades des trois premiers sont ornées par des colonnes d'ordres différens, selon l'étage où elles sont placées. Celles du premier sont d'ordre dorique; celles du second, ionique; l'ordre corinthien est particulier à celles du troisième. Le quatrième étage consiste en une muraille fort haute, percée de plusieurs fenêtres et ornée de pilastres d'ordre corinthien.

Les différens ordres étaient disposés de manière que le premier avait plus de saillie que le second, et les autres plus de saillie que celui qui les précédait immédiatement. Les pierres étaient unies entre elles par de gros clous de bronze, à têtes travaillées en roses.

On chercherait en vain, dans l'intérieur du monument, le trône de l'empereur, le balcon où se plaçait la famille impériale et les princes étrangers; cependant on peut juger de la manière dont les degrés étaient disposés autour, par les ruines de la maçonnerie au-dessus de laquelle ils étaient placés. Il y avait trois rangs de corridors doubles construits les uns au-dessus des autres; il en reste un côté entier aussi solide que s'il venait d'être construit. Les deux rangs d'arcades qui forment chaque corridor ont chacun quinze pieds de largeur. Le pavé est de grandes briques recouvertes d'un mastic qui a la solidité du marbre. On voit encore les souterrains qui servaient à enfermer les bêtes féroces. Les entrées principales de cet édifice ont 14 pieds 8 pouces de largeur, et une hauteur proportionnée. Chaque entrée avait son escalier pour conduire aux corridors.

Cet amphithéâtre, au rapport des historiens, a dû contenir 87,000 spectateurs assis et 20,000 placés debout aux différentes ouvertures; il a environ 550 pieds de longueur, 470 de largeur et 190 de hauteur; malgré l'immensité de l'édifice, les proportions sont si belles et si justes qu'il n'a rien de gigantesque à la vue.

Sa solidité était telle qu'il nous serait parvenu sans aucune dégradation si on ne l'avait pas considéré comme une carrière d'où l'on venait tirer toutes les pierres utiles aux constructions. Le pape Clément X le sauva de sa destruction entière en donnant à son arène un caractère de sainteté, car il y fit construire des autels en honneur des martyrs qui l'arrosèrent de leur sang. Il ordonna même d'en réparer les portes et de les tenir fermées pendant la nuit. Benoît XIV prit de même toutes les mesures pour la conservation d'un monument si respectable, et Pie VII le fit entièrement déblayer.

Le premier *grand théâtre* fixe qui ait existé à Rome fut celui que fit construire le grand Pompée. Il était si vaste qu'il pouvait contenir 30,000 spectateurs. C'est sous le su-

perbe portique, soutenu par cent colonnes qui l'entouraient, que le peuple venait se retirer pendant la pluie. Pompée fit en même temps construire près de ce théâtre une curie, afin que le sénat eût, les jours de spectacle, un lieu d'assemblée, d'où il se rendit en corps au théâtre pour assister aux jeux. C'est dans cette curie que fut assassiné César.

Le *théâtre de Marcellus*, qu'Auguste fit bâtir pour éterniser la mémoire de son neveu, pouvait de même contenir 30,000 personnes; son diamètre était de 396 pieds. Aujourd'hui il en reste encore deux rangs d'arcades richement décorées, qui formaient les portiques autour des degrés du parterre. Les arcades supérieures ont des colonnes ioniques; celles d'en bas, des colonnes doriques, engagées dans le mur un peu moins de la moitié de leur grosseur. Ces ordres sont d'une proportion élégante et gracieuse; les chapiteaux ioniques surtout ont un tour agréable, et les entablemens sont d'un beau profil. C'est ce beau reste de l'architecture romaine ancienne que les modernes ont pris pour modèle des ordres dorique et ionique, et dont ils se sont servis pour déterminer la proportion des deux ordres, mis l'un sur l'autre.

Nous avons dit, dans notre introduction, quelques mots des *naumachies*. Celle de *Domitien* (*pl.* CXXXIII, *fig.* 2) était assez vaste pour qu'on fût à même d'y donner, avec une certaine vérité, un combat naval; elle servait même aux exercices de la jeunesse romaine qui se vouait à la marine. L'eau qui alimentait cet amphithéâtre descendait du sommet du mont Pincius; et on remarque encore dans un jardin public, près de la porte du Peuple, les réservoirs destinés à la contenir. L'architecte avait ménagé dans l'enceinte les conduits d'affluence et d'écoulement des eaux avec tant d'art et de discernement, que sous les yeux même des spectateurs l'arène devenait un lac, et, sitôt le combat naval terminé, reprenait sa forme primitive. Les gladiateurs en donnant leurs combats changeaient ainsi la scène en lieu de combat terrestre. Quelquefois même l'eau en se retirant laissait à sec quelques amphibies, contre lesquels on faisait combattre des ours, des lions ou des tigres.

Parmi les amphithéâtres les plus remarquables construits dans les provinces de l'empire romain, nous citerons ceux de Vérone et de Nîmes.

Le premier est entier, à l'exception du mur antérieur qui soutenait les portiques tournans alentour, dont il ne reste que quelques trumeaux; mais toute la partie intérieure s'est conservée au moyen des restaurations faites à diverses reprises; car les habitans de Vérone se plaisaient à venir de temps à autre prendre place sur les quarante-six gradins qui s'élèvent dans le pourtour de l'arène, pour assister à un combat de taureaux ou à une autre représentation de ce genre.

Du reste, cet amphithéâtre, construit en marbre, est un des plus beaux restes de l'architecture romaine; la grande quantité des inscriptions, des bustes, des statues, des chapiteaux qu'on y a découverts à différentes époques, attestent quelle fut sa magnificence. Sa décoration extérieure consistait en trois rangées d'arcades en bossages. Le premier et le second ordre sont en pilastres tout-à-fait semblables, si ce n'est que ceux du second ordre sont plus étroits que ceux du premier; mais les pilastres du troisième sont beaucoup plus larges que les deux autres, et se confondent avec le haut du bandeau des arcs. Au-dessus de la corniche du troisième ordre, il y a un socle de trois pieds de haut. La hauteur de l'édifice est de 93 pieds (*pl.* CXXXIII, *fig.* 1). Le circuit contenait 72 arcades; un mur percé de 72 fenêtres surmontait l'ordre supérieur qui portait des statues.

Le plan de cet amphithéâtre (*pl.* CXXXIV, *fig.* 2) est elliptique, comme celui du Colisée de Rome, les deux principales entrées sont aux deux bouts; le grand diamètre de l'arène est de 233 pieds, son plus petit de 136 pieds. L'épaisseur du bâtiment, sans le corridor extérieur, est de 100 pieds, et avec le corridor et le mur de face de 120 pieds; ce qui donne à la totalité de l'édifice dans sa plus grande longueur, 475 pieds, et 378 dans son moindre diamètre.

La partie de l'amphithéâtre appelée *visorium* est composée de quarante-sept gradins (voyez la coupe de l'édifice *pl.* CXXXIV, *fig.* 4); on n'y remarque point, comme d'ordinaire, les précinctions; mais le vingt-huitième siége, à compter d'en bas, n'a de largeur que la moitié des autres, ce qui indique qu'il ne servait point de siége, mais qu'il était réservé à la circulation. On y voit des degrés entaillés dans les siéges pour qu'on y pût monter et descendre par dehors. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la coupure des siéges, dont les premiers d'en bas sont interrompus à la droite des petites entrées. Au-dessus des deux entrées principales, en dedans, il y a une tribune fermée d'une balustrade, par le devant et par les côtés. Deux portiques, soutenus sur des piles carrées, sont aux côtés des entrées principales; les allées de ces portiques ne sont pas d'une largeur égale, mais vont en rétrécissant. L'amphithéâtre pouvait contenir 22,000 spectateurs: on ne convient pas, en général, de l'époque de sa construction. Quelques écrivains l'attribuent à Auguste, d'autres à Domitien, d'autres encore à Maximien. On doit toutefois le croire d'une époque plus reculée que celle du règne de ces deux empereurs, parce que Pline, dans ses Lettres, parle des spectacles brillans et des combats donnés à Vérone.

L'*amphithéâtre de Nîmes*, appelé simplement l'*arène* par les habitans de cette ville (*pl.* CXXXIV, *fig.* 3), est un des mieux conservés de l'antiquité. Ce cirque majestueux, d'ordre dorique, est construit sur un plan elliptique de 404 pieds dans son plus grand diamètre, et de 142 dans son plus petit. Sa circonférence est de 1080 pieds, et la hauteur totale de l'édifice est de 77 pieds. Il se compose de deux rangs d'arcades superposées au nombre de 120, formées d'énormes blocs de pierres unies entre elles avec un art admirable. Le rang inférieur est orné dans les pieds-droits de pilastres carrés; l'étage supérieur l'est de colonnes engagées et portées sur un stylobate continu, tandis que les pilastres d'en bas n'ont pour toute base qu'une plinthe très-mince.

Des trente-deux rangs de siéges qui régnaient alentour, il ne reste que quelques fragmens.

Ce beau monument, dont nous donnons la coupe, figure 5 de la même planche, débarrassé depuis peu des bâtisses qui l'entouraient et l'encombraient intérieurement, et réparé avec soin, est un des morceaux d'antiquité les plus imposans qui existent. On y entre par quatre portes principales qui correspondent aux quatre points cardinaux.

Le dernier siècle vit faire une découverte des plus importantes pour l'architecte et l'antiquaire: nous voulons parler de celle de l'ancienne ville d'Herculanum qui, avec celle de Pompéi, avait entièrement disparu lors de la fameuse éruption du Vésuve, arrivée la première année du règne de Titus.

En 1720, un puits que le prince d'Elbœuf de Lorraine faisait creuser non loin de sa villa, révéla l'existence de l'ancienne ville romaine. La plus heureuse des fouilles entreprises successivement fut celle qui eut pour résultat la découverte du théâtre : elle fournit non-seulement de nouvelles connaissances sur la forme des théâtres antiques, mais encore sur une foule de détails précieux, quant au genre et au goût de leur décoration ; car on parvint à déblayer l'édifice au point que des architectes habiles furent en état de lever les plans de ses parties principales, à l'aide de ce que l'on connaissait déjà des dispositions des anciens théâtres. (Nous donnons, à la planche CXXXII, figure 5, le plan de ce théâtre, et sa coupe à la figure 6.)

Comme le jour ne peut y venir du dehors que par le puits qui a donné lieu aux premières fouilles, on est obligé de faire toutes les recherches à l'aide de flambeaux ; une grande partie de l'intérieur étant encore comblée de laves, il a fallu y pratiquer des étais pour empêcher la masse de s'écrouler. Les fouilles qu'on a faites et qui continuent, jusqu'à ce jour, ont permis de voir que le théâtre était orné d'arcades et de colonnes, comme le fait voir la figure 6 de la même planche qui donne la coupe de l'édifice. Les chapiteaux des colonnes sont corinthiens. La partie intérieure, et surtout le *proscenium*, se sont trouvés intacts; on voit encore une partie de la scène et la base d'une de ses colonnes. Les statues placées dans les niches du *proscenium* étaient celles des Muses, en bronze, qu'on a transférées au Musée de Portici.

Tous les fragmens et restes de colonnes brisées qui se sont trouvés dans l'enceinte du théâtre, peuvent faire juger de sa magnificence. Les murs intérieurs sont ornés d'arabesques (voir *pl.* CXXV, *fig.* 7, 8, 9) et de marbres précieux, et le pavé était aussi en marbre, et celui de l'orchestre en jaune antique. Toutes les chambres qui appartenaient au théâtre étaient ornées de peintures arabesques qui en ont été enlevées. Divers fragmens de chevaux de bronze, de la réunion desquels on a composé celui qui se voit au Musée, ont fait présumer qu'au faîte du théâtre il y avait un quadrige de bronze. Aux deux côtés du *proscenium* étaient les statues équestres de Nonius Balbus père et fils : on les voit aujourd'hui dans la cour du palais du roi, à Portici.

Son diamètre, mesuré à la hauteur du plus haut gradin, est de 234 pieds : en comptant seize personnes assises par chaque toise carrée, on a calculé que l'édifice pouvait contenir 10,000 personnes. Ce nombre de spectateurs a été porté par Winckelmann à 30,000; mais il est évidemment exagéré.

Ayant cité à plusieurs reprises, à l'occasion de notre excursion dans Rome antique, le nom des collines qu'elle comptait, il ne sera pas sans intérêt de les faire connaître plus particulièrement.

Le *mont Capitolin* était le plus célèbre de Rome, comme centre de la puissance romaine; on chercherait en vain aujourd'hui cette majesté si sévère dont l'avaient revêtu les vainqueurs du monde : tout y est moderne par l'ensemble.

Sur le *mont Aventin* se trouvaient les temples de Diane, de Junon reine, et de la bonne déesse, l'un des plus anciens de Rome ; le premier était décoré de superbes colonnes cannelées, de marbre de Paros, d'ordre corinthien. La plaine située entre le mont Aventin et le Tibre était anciennement le lieu du débarquement pour les bâtimens qui remontaient à voile d'Ostie à Rome. Les Romains y avaient établi l'*emporium* (la cale), les magasins pour les blés de la Sicile et de l'Afrique et les poteries de terre. Les dernières ont donné naissance au mont Testaccio, qui n'est formé, pour ainsi dire, que de poterie cassée ; quoiqu'il ait un circuit de près de cinq cents pas, et une élévation de 260 pieds.

Le *mont Esquilin* mérite de fixer l'attention, parce qu'il était orné des beaux jardins de Mécène, cet illustre ami d'Auguste et le protecteur des sciences et des beaux-arts. Non loin de ces jardins se trouvaient les maisons de Virgile, d'Horace et de Properce, ainsi que la fameuse tour du haut de laquelle Néron récréa sa vue du triste spectacle de l'incendie de Rome, en chantant au son de la lyre la ruine de Troie.

Le *mont Palatin*, si célèbre par sa splendeur qu'il devait aux empereurs qui y avaient fixé leur séjour, n'en offre plus que de faibles vestiges. C'est sur les ruines de l'ancien palais des Césars que sont établis les jardins Farnèse. Des vignes et des plantations de lauriers cachent de vastes et imposantes ruines.

Les autres collines ont porté le nom de monts *Celius*, *Quirinalis* et *Viminalis*.

### JETS D'EAU.

On voit encore aujourd'hui à Rome les restes d'un château-d'eau qui révèlent les connaissances que les artistes romains avaient de l'architecture hydraulique. Ce monument, situé sur le mont Esquilin, près de l'arc de Gallien, est le seul qui nous soit parvenu des Romains ; il se trouvait admirablement placé entre deux grandes routes, ou, pour mieux dire, à la rencontre du *Bivium*, où la grande rue se sépare en deux voies, dont l'une se rend à la porte Esquiline et l'autre *ad Ursum Pileatum ;* ce qui faisait un point de vue et un objet de décoration par la sortie de la ville de ce côté. On observe encore dans les restes de cet édifice les moyens mis en œuvre par l'architecte pour les ramifications de l'eau et pour la conduire aux différentes directions qu'on voulait lui donner. On y remarque un double réservoir inférieur où l'eau se purifiait, et un double conduit établi en cas que l'un des deux eût besoin de réparation. Il y avait aussi intérieurement, pour recevoir les eaux jaillissantes, un grand bassin, dont on distingue quelques vestiges. La décoration extérieure de ce château-d'eau, qui recevait l'eau Martia, paraît avoir eu beaucoup de magnificence.

Dans la place du Colisée, avant l'arc de Constantin, on rencontre les restes de la fontaine appelée *Meta Sudans* (*pl.* CXXXI, *fig.* 16), parce qu'elle avait la forme conique des bornes qu'on plaçait sur la *spina* des cirques ; l'eau sortant du sommet, la baignait tout autour, et se répandait sur la place où elle est située.

### MONUMENS DE PALMYRE ET D'HÉLIOPOLIS.

Avant de clore ce chapitre de l'architecture monumentale ancienne, il nous reste à parler de quelques-uns des monumens de deux célèbres cités, Palmyre et Héliopolis, dont les restes ne nous ont été révélés que dans le dernier siècle par quelques voyageurs anglais.

Palmyre, si célèbre comme résidence de la reine Zénobie, était anciennement appelée Thamar ou Tadmor, c'est-à-dire ville des palmiers, dont lui est venu le nom de Palmyre ;

elle ne présente aujourd'hui que les restes de son ancienne splendeur. Ses ruines, et surtout celles du grand temple, auquel les voyageurs ont donné le nom de *temple du Soleil*, sont des plus instructives pour la connaissance des grands temples de l'antiquité.

Ce dernier (*pl.* CXXIX, *fig.* 2) se composait jadis d'un temple périptère et d'un péribole ou vaste enceinte carrée ayant 800 pieds anglais dans chacune de ses faces; ce grand péribole est formé par un mur orné intérieurement et extérieurement de pilastres, auxquels répondent en dedans deux rangs de colonnes qui règnent tout alentour de la place immense où est situé le temple périptère, et produisent deux galeries ou promenoirs. L'enceinte du côté occidental offre une entrée magnifique consistant en une colonnade extérieure occupant le milieu du mur, et formée de dix colonnes corinthiennes supportant un fronton. Cette colonnade conduisait à trois portes; et dans l'intérieur, au-delà des portes, une colonnade semblable répétait celle de l'extérieur, espèce de composition qui rappelle l'idée des pylées d'Athènes.

On observe dans cette colonnade une irrégularité d'entre-colonnement aux colonnes du milieu, qui, pour dégager la porte principal et élargir l'entrée, se trouvent rapprochées de chacune de leur voisine, de manière à produire de chaque côté deux colonnes accouplées et réunies sur un socle. Il y a dans l'aspect de ce péristyle quelque chose qui rappelle celui de la colonnade du Louvre.

Le temple périptère, que nous représentons figure 3, détaché de son péribole, n'occupe point le milieu de la grande place ou *area*, et c'est sur sa longueur qu'il se présente en entrant par le péristyle qui donne entrée à cette *area*. Le mur de la *cella* de ce temple est percé dans chacun de ses flancs de quatre fenêtres, ce qui le distingue évidemment des temples périptères grecs, qui reçoivent leur jour par le faîte de l'édifice. On ne trouve d'autre ordre que le corinthien; plus d'un détail dans les formes, plus d'une licence dans le style, plus d'un abus de disposition ou de décoration indiquent un âge où la richesse avait pris la place de la noble simplicité des temps antérieurs. Cela se voit surtout aux chapiteaux de l'ordre qui forment l'élévation du temple; quoiqu'il n'en reste que ce qu'on peut appeler la cloche ou le tambour, on y remarque des trous de scellement qui montrent que les feuilles du chapiteau y avaient été rapportées et attachées. Or, cela ne peut s'expliquer qu'en les supposant de métal, et cette explication rend compte aussi du dépouillement qu'ont éprouvé les chapiteaux.

Au milieu des débris de Palmyre se présentent les restes de ce que les voyageurs ont appelé un *arc*, mais qui ne paraît avoir eu rien de commun avec un monument triomphal, quoiqu'il se compose d'une grande arcade accompagnée de deux plus petites (voyez *pl.* CXXXI, *fig.* 12). Il paraît, d'après les rangées de colonnes qui viennent s'y accorder, que c'était une porte à trois entrées donnant accès dans un monument dont il est difficile, sur le vu de la description gravée des ruines de Palmyre, de se rendre compte. Quoi qu'il en soit, toute cette architecture est richement décorée; des pilastres remplis de rinceaux s'élèvent aux deux côtés du grand arc.

Une autre construction assez bien conservée dans ce vaste champ de ruines, est celle que l'on désigne sous le nom de *basilique de Dioclétien* (*pl.* CXXXII, *fig.* 9). Toute son ordonnance est corinthienne; ses colonnes offrent aussi, comme dans quelques autres édifices, une espèce de petite console taillée en saillie au tiers de la hauteur du fût, sans doute pour supporter ou des bustes ou de petites statues. Le mur latéral est percé de deux fenêtres ornées de leur chambranle, qui introduisent la lumière dans l'intérieur.

Sous le nom de *basilique* les Romains désignaient un monument somptueux dans lequel les magistrats rendaient la justice à couvert, ce qui le distinguait du *Forum*, où les magistrats tenaient leurs séances en plein air. D'après la description que Vitruve donne des basiliques, on peut conclure que ces bâtimens consistaient ordinairement en une vaste salle tournée vers l'orient, comme tous les édifices publics des anciens, et partagée en trois parties par deux rangs de colonnes. La partie du milieu était terminée, d'un côté, par la porte principale, et de l'autre par une vaste niche ou renfoncement demi-circulaire dans lequel on plaçait les siéges des magistrats qui rendaient la justice. Les deux parties latérales n'avaient pas la même élévation que celle du milieu; elles étaient traversées par un plafond qui supportait des galeries ayant leurs ouvertures sur la partie du milieu, afin que l'on pût voir les magistrats de tous les points de la basilique. Ces galeries formaient un étage sur les ailes; des juges inférieurs y terminaient les différends de moindre importance, les avocats y donnaient leurs consultations, et les jeunes orateurs s'y exerçaient quelquefois à la déclamation. Souvent des salles extérieures, semblables aux chapelles placées autour des bas-côtés dans les églises gothiques, accompagnaient les ailes. Dans les moindres basiliques, les ailes étaient occupées par des boutiques de marchands. Il y avait à Rome une basilique jointe à chaque *forum*, afin que les magistrats pussent s'y retirer pendant les temps pluvieux. Le nom de basilique remplace même quelquefois celui de *forum*, de manière que par la basilique de Nerva, de Trajan, etc., c'est leur *forum* qu'il faut entendre. La belle basilique d'Antonin, à Rome, ne présente que sa façade soutenue par onze grandes colonnes de marbre blanc cannelées d'ordre corinthien; l'architrave et la frise, qui sont bien conservées, montrent des contours majestueux. La voûte de cet édifice, qui sert aujourd'hui de douane, est en briques. Le nom de basilique a été conservé par les Romains; ils ne le donnent plus à des salles de justice, mais aux principales églises de la ville.

Parmi les ruines de Palmyre, une autre construction curieuse, et seule de son genre dans l'antiquité, a fixé particulièrement l'attention des voyageurs; c'est un bâtiment à deux étages en retraite qu'on prend pour un sépulcre (*pl.* CXXXI, *fig.* 19); il est précédé d'un péristyle formé d'un double rang de colonnes corinthiennes. L'intérieur offre de chaque côté neuf renfoncemens divisés par des cloisons ou murs dont les fronts sont ornés d'une colonne engagée; le côté qui fait face à la porte n'a que sept de ces enfoncemens. On croit qu'ils étaient destinés à recevoir des sarcophages. Rien de plus riche et de plus varié en caissons et compartimens de tout genre que les soffites ou plafonds de toutes ces petites chambres sépulcrales. On y trouve les dessins les plus élégans, les idées les plus gracieuses; il y avait dans l'espace du milieu de ce tombeau une place pour l'urne ou le sarcophage du chef de famille, et elle est indiquée dans le plan par quatre colonnes.

Héliopolis ou Balbeck, cité antique, située entre les villes de Damas et de Tripoli, présente des ruines bien aussi importantes et plus vastes même que celles de Palmyre. On ignore l'état qu'Héliopolis put avoir dans la plus haute antiquité; les historiens grecs et romains nous fournissent peu de notions sur elle, et ne font aucune mention de ces grandes constructions qui, d'après les dessins encore toujours imparfaits qu'on en possède, font aujourd'hui l'admiration de toute l'Europe. Un seul fragment de Jean d'Antioche permet d'attribuer le grand édifice d'Héliopolis à Antonin-le-Pieux. On ne saurait donc fixer d'une manière positive l'époque de ces monumens. Si l'on ne consultait que l'analogie du style et du goût qu'on y observe, on serait tenté d'attribuer leur construction à des siècles encore postérieurs à ceux auxquels il paraît vraisemblable de les rapporter, car le siècle d'Aurélien, qui vit élever les temples de Palmyre, paraîtrait aussi réclamer et devoir s'approprier l'honneur des édifices d'Héliopolis. Il semble enfin qu'on observe, dans les uns comme dans les autres, l'architecture parvenue à cet âge voisin de la vieillesse où le faste et la richesse cherchent à suppléer à la perte de la beauté. Peut-être, comme l'architecture prend nécessairement la teinte du goût des différens peuples où elle se trouve transportée, le luxe de l'Asie se mêla-t-il dans les monumens d'Héliopolis à la simplicité du style grec; peut-être faut-il attribuer à ce mélange qui en altéra la pureté, ces bizarreries de détails et cette affectation d'ornemens qui déparent cette architecture au jugement de l'œil habitué à la sagesse et à la belle simplicité des beaux siècles. Quoi qu'il en soit de ces conjectures et de l'âge où ces monumens furent élevés, on y admire une grandeur de plan, une hardiesse d'entreprise et d'exécution, une science de construction, qui ne doivent laisser aucun doute sur l'habileté de l'architecte dans l'art de bâtir.

Les voyageurs n'ont pu voir sans étonnement la grandeur des matériaux employés, l'énormité des blocs, dont plusieurs ont jusqu'à 60 pieds de longueur, le nombre prodigieux de colonnes de granit et de marbre, que leur pesanteur seule a pu préserver de l'ignorante avidité des Arabes et des Turcs. On peut évaluer à une lieue l'enceinte des murs qu'Héliopolis présente encore aujourd'hui. Ces murailles n'offrent dans tout leur circuit qu'un assemblage confus de chapiteaux, d'entablemens brisés, d'inscriptions grecques renversées. Au dedans ainsi qu'au dehors des murailles, on rencontre des monceaux confus de décombres qui n'indiquent plus aujourd'hui que la place des monumens, et ne peuvent fournir que des conjectures incertaines. Nous ne nous y arrêterons pas, pour nous hâter d'arriver à un grand édifice qui, à sa muraille et à ses riches colonnes, s'annonce pour un des temples que l'antiquité a voués à notre admiration; on y reconnaît le *temple du Soleil*, et l'on voit encore dans ses ruines une de ces vastes entreprises qui peuvent entrer en parallèle avec celles de l'Egypte. Ce temple, représenté planche CXXIX, figure 1, peut rivaliser avec elles du côté de l'étendue: sa longueur est d'environ 900 pieds et sa largeur de 450.

Une colonnade composée de douze colonnes flanquées de deux ailes de bâtimens ornés de pilastres du même ordre, donnait entrée dans un superbe porche (*pronaos.*) On y montait par un grand escalier dont les marches n'existent plus. Le grand soubassement ne forme aujourd'hui qu'une espèce de terrasse sur le bord de laquelle on distingue avec peine les bases des douze colonnes. Quand on est sous le portique, on trouve, à ses deux extrémités, deux chambres qui ne sont séparées que par deux piliers carrés.

L'intérieur de ce portique est orné de trois portes et de niches à deux étages avec des colonnes, et faites en forme de tabernacles. Cette espèce de décoration est générale dans l'édifice ainsi que dans les restes des monumens d'Héliopolis. On pénètre par les trois portes mentionnées ci-dessus dans un terrain vide qui est une cour hexagone de 180 pieds de diamètre. Cette cour est semée de fûts de colonnes brisées, de chapiteaux mutilés, de débris de pilastres, d'entablemens, de corniches, etc.; tout autour règne un cordon d'édifices ruinés qui présentent à l'œil une division de cinq exèdres. Il paraît que les bâtimens de cette cour, aussi bien que de celle qui la suit, étaient destinés aux écoles et aux logemens des prêtres du soleil, dont Strabon dit avoir vu les habitations à Héliopolis.

Les exèdres des anciens étaient des endroits où s'assemblaient les philosophes pour enseigner et converser.

Au bout de cette cour est une issue qui jadis fut une porte, par où l'on aperçoit une plus vaste perspective de ruines. En face, six énormes colonnes se détachent sur l'horizon; à gauche règne une autre file de colonnes qui s'annonce pour le péristyle du corps du temple. Les édifices que renferme cette cour forment une espèce de galerie divisée en sept pièces sur chacune des grandes ailes. Cinq de ces pièces, décorées de colonnes, sont des exèdres alternativement rectangulaires ou circulaires. Le fond de tous ces exèdres conserve des frontons de niches ou de tabernacles dont les soutiens sont détruits. En traversant la grande cour dans sa longueur, on arrive enfin au temple proprement dit, et au pied de six colonnes dont nous avons déjà parlé. C'est alors que l'on connaît toute la hardiesse de leur élévation et l'énormité de leur diamètre. Leur fût a 22 pieds de circonférence sur 58 de longueur, en sorte que la hauteur totale, y compris l'entablement, est de 72 pieds. On s'étonne d'abord de voir cette superbe ruine ainsi solitaire et sans accompagnement; mais, en examinant le terrain, on reconnaît bientôt une suite de bases qui décrivent un plan en carré long de 268 pieds sur 146 de large. De cette enceinte de colonnes, qui environne la *cella*, il ne reste plus que neuf colonnes sur pied avec leur entablement: les bases des autres sont presque toutes à leur place, et quelques-unes conservent encore quelques fragmens de leur fût; mais il ne reste ni bases du vestibule ni la moindre partie de la *cella*. Ce temple, composé de dix colonnes de front et de dix-neuf en flanc, était du nombre de ceux que les Grecs ont appelés *périptères*. Autour règne une terrasse ou soubassement; il paraît qu'il n'a jamais été achevé; on y remarque trois pierres qui, prises ensemble dans leur longueur, ont plus de 190 pieds. On a conjecturé que le nom de *Trilithon*, qu'on lui a donné, venait de ces trois immenses pierres. Les souterrains de ce monument offrent des voûtes très solides à une grande profondeur en terre, et qui soutiennent toute la construction. Le grand temple, ainsi que les autres édifices, ne présente d'autre ordre que le corinthien; le composite, qui n'en est que l'abus, s'y trouve aussi employé à quelques pilastres.

## PONTS ET AQUEDUCS.

On ne cite aucun exemple d'un pont remarquable produit de l'architecture grecque, et l'on ne rencontre de même aucun reste de grandes constructions de ce genre dans la

Grèce. Ce pays n'a que de fort petits fleuves, et plusieurs de ceux qu'on appelle ainsi ressemblent plutôt à des torrens grossis par intervalles qu'à ces grandes masses d'eau qui, parcourant d'immenses étendues de terrain, s'augmentent dans leur cours du tribut d'un grand nombre de ruisseaux et de rivières, et dès lors exigent, pour être traversées, d'énormes et dispendieuses constructions. Il a dû suffire le plus souvent dans ce pays d'une seule arche de pont dont les points d'appui se trouvaient d'un côté et de l'autre d'une berge ordinairement fort élevée.

L'Italie, au contraire, pays coupé par de beaucoup plus grands fleuves, offrait à l'architecture de bien plus nombreuses occasions de construire des ponts dans de bien autres dimensions, autant pour le service intérieur des villes que pour celui des expéditions militaires dans des pays lointains. Aussi les ponts forment-ils une des belles parties des monumens de l'antiquité romaine; leurs dimensions, leur solidité, leur hardiesse, leur élégance souvent attestent le goût et le génie des architectes romains, et la grandeur de leurs entreprises. Il nous en reste plusieurs tout entiers; l'intérêt qu'on avait à les maintenir pour la commodité du commerce exigeait des habitans du lieu où ils se trouvaient des réparations continuelles; toutefois plusieurs ont été ruinés, soit par la crue des eaux, soit par d'autres accidens; quelques-uns conservent quelques arcades qui permettent d'en reconnaître la structure.

Rome, dès ses premiers temps, fut obligée de se livrer à d'assez grands travaux de ce genre sur le Tibre, fleuve dont le volume d'eau et les crues subites exigèrent dans la suite de fortes constructions. Il paraît toutefois que les premiers ponts furent en bois; tel était celui qui servait à joindre le Janicule au mont Aventin. On fait remonter sa construction au règne d'Ancus-Martius; comme il reposait sur des pieux et des poutres, en latin *sublicia*, on l'appela *Pons Sublicius;* sa charpente était assemblée sans fer ni chevilles pour qu'on pût aisément le démonter. Ce fut sur ce pont qu'Horatius Coclès soutint seul l'effort que faisaient les Toscans sous la conduite de leur roi Porsenna pour entrer en ville. Le pont Sublicius prit, dans la suite, le nom d'*Æmilius*, pour avoir été rebâti en pierres par Æmilius-Lepidus; ruiné de nouveau lors d'un débordement du Tibre, il fut reconstruit en marbre par Antonin-le-Pieux, d'où on l'appela *Pons Marmoratus.* Les Romains modernes ont encore changé ce nom en celui de *Ponte Molo.* On ne voit aujourd'hui presque plus rien des sept arches qui le composaient (*pl.* CXXXV, *fig.* 4).

Le *Pont Triomphal* (*fig.* 8) reçut son nom de l'arc de triomphe qu'on y éleva à Auguste pour avoir rétabli la voie Flaminienne, depuis Rome jusqu'à Rimini. Comme il établissait une communication entre le Vatican et la ville, on lui fit aussi porter le nom de *Pons Vaticanus.* Il était de cinq arches en plein cintre, et conduisait du Champ-de-Mars au Vatican. On croit encore en reconnaître les vestiges près de l'hôpital du Saint-Esprit.

Le *Pont Palatin* fut le second pont construit sur le Tibre et le premier qui ait été bâti en pierres à Rome; il était entre le Forum et le Janicule. On l'appela pont Palatin à cause du voisinage du mont de ce nom, et *Pons Senatorius* parce que les sénateurs y passaient pour aller consulter les livres des sibylles, dans les temps qu'on les conservait sur le mont Janicule. Marcus-Fulvius en fit construire les piles et les arches, au nombre de cinq; elles furent achevées et cintrées par Lucius-Mummius. Restauré par le pape Jules III, il s'écroula en partie en 1564, et fut rebâti en 1575. Enfin, en 1598, un débordement du Tibre en emporta la moitié, et depuis il n'a pas été rétabli. Ce qui en reste est appelé aujourd'hui *Ponte Rotto* (*pl.* CXXXV, *fig.* 11).

Deux ponts établissaient jadis la communication entre la ville et l'île dite du Tibre (*Tiberina* et ensuite *Lycaonia*). Cette île, qui selon les historiens doit son origine à des gerbes de blé, enlevées du champ de Tarquin-le-Superbe, après qu'il eut été chassé de Rome, reçut la forme d'un vaisseau, pour conserver la mémoire de celui qui avait porté des ambassadeurs au temple d'Esculape, à Epidaure, pour y consulter ce dieu à l'occasion d'une peste, qui, l'an 461 de Rome, faisait de grands ravages dans la ville. Le serpent que ces ambassadeurs avaient rapporté d'Epidaure, et qu'on prenait pour le dieu transformé en ce reptile, s'étant sauvé et caché dans cette île, on y construisit aussi un temple. C'est sur les ruines de ce temple d'Esculape qu'a été bâtie l'église de Saint-Barthélemi, où l'on voit encore un bas-relief représentant la figure d'Esculape et une partie d'un vaisseau.

Le premier de ces ponts fut appelé du nom de *Fabricius*, qui le fit construire étant intendant des chemins (*curator viarum*). Il est de deux arches en demi-cercle, et porte aujourd'hui le nom de *Quatro-Capi*, à cause d'une figure de quatre têtes placée à l'issue du pont dans l'île (*fig.* 10).

L'autre pont, qui faisait communiquer celle-ci avec le Janicule, et ne se composait que d'une seule arche en plein cintre, fut nommé *Pons Cestius* parce qu'il fut bâti par Cestius Gallus du temps de Tibère. Les empereurs Valentinien, Valens et Gratien le firent réparer, ainsi que le prouve une longue inscription. Aujourd'hui il porte le nom de pont Saint-Barthélemi, de l'église dont nous avons fait mention; on l'appelle aussi *Ponte Ferrato* (*fig.* 9).

Le pont *Janiculensis* ou *Aurelius* conduisait du Champ-de-Mars au Janicule; sous le règne d'Antonin-le-Pieux il fut rebâti, et le pape Sixte-Quint le voyant tomber en ruines, le fit restaurer; il en a retenu le nom qu'on lui donne aujourd'hui de *Ponte Sisto*.

Le pont *Ælius* ou *Adrianus* (*fig.* 6), ainsi appelé du nom de l'empereur qui le fit construire, subsiste encore dans son entier. C'était, en suivant le cours du fleuve, le second de la ville; il y réunissait le mausolée superbe qui porte aujourd'hui le nom de mole Adrienne.

Depuis que le *Pont Triomphal* a été rompu, le Vatican ne communique plus avec la ville que par ce pont. Il est composé de cinq arcades dont les archivoltes sont d'un profil exquis. Les papes Nicolas V et Clément IX l'ont fait restaurer et orner de statues; c'est celui qu'on désigne sous le nom de *Ponte Sant-Angelo*.

Le pont *Milvius* est à un mille de Rome; ce fut près de ce pont, nommé à présent *Ponte Mole*, que Constantin défit le tyran Maxence, qui se noya dans le Tibre. Nicolas V l'a fait rétablir, mais il ne reste plus rien de son antique structure.

On peut joindre encore aux ponts antiques de Rome quelques petits ouvrages qui sont sur l'Anio ou le Téverone, tout près de la ville : le pont *Salarius* (*Ponte Salaro*), parce qu'il était sur la *Via Salaria*, le pont *Lucanus* (*Ponte Lucano*) construit probablement par l'empereur Claude, et plusieurs autres. Il existe encore en Italie d'autres restes de ponts

bâtis par les anciens Romains; comme celui de Capoue sur le Vulturne, ou celui de Narni sur la Néra, qui dut établir une communication entre deux montagnes fort élevées, ce qui obligea de donner une grande hauteur aux arches; une seule des quatre arches subsiste encore; elle a 83 pieds de corde, et se compose de pierres adaptées sans ciment.

Rimini, autrefois *Ariminum*, du nom du fleuve *Ariminus* qui la traverse, a conservé jusqu'à nos jours un superbe pont et quelques autres antiquités, restes de son ancienne magnificence, que le temps a respectés. Ce pont (*fig.* 12) fut bâti par Auguste, ainsi que l'apprennent les deux inscriptions toutes semblables, placées chacune à une de ses extrémités. On y lit qu'il fut construit sous le treizième consulat d'Auguste (le dernier de sa vie), et sous le quatrième consulat de Tibère, qui marque la sixième année de son règne depuis la mort d'Auguste, d'où l'on voit qu'Auguste, avant de mourir, avait fort avancé cet ouvrage.

Le pont se compose de cinq arches; quatre sont intègres et d'une belle conservation; la cinquième, celle qui est du côté du couchant, fut deux fois détruite par la guerre, et rebâtie avec peu de soin; aujourd'hui son ouverture se trouve presque comblée par les amas de sable dont la rivière élève continuellement son lit. Les arches sont en plein cintre; on pourrait dire qu'elles sont en demi-cercle, si leur ligne ne se redressait un peu près du soubassement. L'arche du milieu est plus large que les quatre autres; les deux extrêmes ont le moins de largeur. On compte 33 pieds à l'ouverture de la grande, 27 pieds à chacune des deux qui l'accompagnent, et 26 aux deux de chaque extrémité. La longueur totale du pont est à peu près de 140 pieds, et sa largeur de 26. Toute la masse se compose de grands blocs de marbre; les claveaux des trois arches du milieu n'ont pas moins de 3 pieds de hauteur. Les paremens des voûtes sont si parfaitement unis qu'il serait impossible d'y introduire l'épaisseur d'un cheveu dans leurs joints. On s'aperçoit que c'est surtout à cette partie de la construction que fut donné le plus grand soin. L'ensemble de ce pont présente l'aspect d'une disposition à la fois belle par la forme, par la proportion et par la richesse qui naît d'un bon caractère de construction et d'un heureux emploi d'ornemens. Entre chacune des arches est une niche en forme de tabernacle avec plinthe, deux pilastres et un fronton, qui sans doute furent destinés à recevoir des statues. Un fort bel entablement s'élève au-dessus des bandeaux des cinq arches, et règne dans toute sa longueur.

L'art de bâtir les ponts prit de l'accroissement avec l'empire romain, et aussi à mesure que les conquêtes dans les régions lointaines et les opérations militaires s'étendirent sur des pays traversés par des fleuves considérables, tels que le Rhône, le Rhin, le Danube. Les écrivains nous ont conservé des notions sur le pont que Trajan avait fait bâtir sur le Danube pour faciliter l'irruption dans la Dacie. Selon Dion Cassius, ce pont avait vingt piles en pierres de taille, qui, sans compter les fondations, portaient 150 pieds de hauteur, 60 de largeur, et étaient jointes par des arches de 162 pieds d'ouverture. Adrien le fit détruire depuis, parce qu'après avoir servi les projets d'invasion des Romains dans la Dacie, il favorisa par le retour des armes les excursions des Daces hors de leur pays.

L'empereur Trajan fut encore celui sous le règne duquel l'Espagne vit s'élever le celèbre pont de la *Norba Cæsarea*, appelé depuis par les Maures, et encore aujourd'hui, d'*Alcantara* (mot qui signifie *pont* en langue maure). Ce pont (*fig.* 13), construit par l'architecte Lacer, a 690 pieds de longueur; il se compose de six arches, dont chacune a 80 pieds d'une pile à l'autre; ces piles sont carrées et ont 27 à 28 pieds de face de chaque côté. La hauteur du pont, depuis la surface de l'eau, est de 200 pieds. Il est coupé dans le milieu par un arc de triomphe de 47 pieds de hauteur et de 11 de largeur; sur la corniche de l'arc on lit une inscription en l'honneur de Trajan. Charles-Quint fit restaurer ce pont en 1543.

Nous avons déjà, dans notre introduction, donné quelques détails sur la construction des aquéducs; nous y ajouterons quelques réflexions avant de nous occuper plus particulièrement de la description de quelques-uns de ces monumens qu'on peut nommer les merveilles de Rome. Leur grand nombre, les sommes immenses employées à faire venir des eaux d'endroits éloignés de trente, quarante, soixante et même cent milles sur des arcades ou continues ou suppléées par d'autres travaux, comme des montagnes coupées et des roches percées; tout cela est fait pour étonner. Plusieurs endroits de l'Italie offrent de grands restes de ces aquéducs, qui sont des arcs continués pendant un long espace, et au-dessus desquels étaient des canaux qui portaient l'eau à la ville. Ces arcs sont quelquefois bas, quelquefois d'une grande hauteur, selon les inégalités du terrain : il y en a qui ont deux arcades l'une sur l'autre, de crainte que la trop grande hauteur d'une seule arcade ne rendît la structure moins solide. Tous ces aquéducs sont ordinairement si bien cimentés, que l'on a beaucoup de peine à les séparer. Quand l'élévation du terrain était trop grande, on avait recours à des aquéducs souterrains qui portaient les eaux à ceux élevés sur terre dans les fonds et sur les pentes des montagnes. Si l'eau ne pouvait avoir de pente qu'en passant au travers d'un rocher, on le perçait à la hauteur de l'aquéduc supérieur pour porter l'eau dans l'aquéduc inférieur. Tel est celui de Vicovaro, au-dessus de Tivoli. Le canal, qui formait la suite de cet aquéduc, est taillé dans le roc vif, l'espace de plus d'un mille sur environ 5 pieds de haut et 4 de large. Dans la construction des aquéducs, on avait la précaution de placer d'espace en espace des soupiraux, afin que l'eau se trouvant arrêtée par quelque accident pût se dégorger jusqu'à ce que l'on eût dégagé son passage. Une autre chose remarquable, ce sont les sinuosités fréquentes données aux aquéducs.

Le consul Frontin, qui avait l'inspection des aquéducs sous l'empereur Nerva, a écrit un traité sur cet objet; il parle de neuf aquéducs qui ont treize mille cinq cent quatre-vingt-quatorze tuyaux d'un pouce d'épaisseur.

L'aquéduc *Marcia* a un arc de 16 pieds d'ouverture; sa maçonnerie est faite de trois différentes espèces de pierres; il porte deux canaux placés l'un au-dessus de l'autre. Le plus élevé conduisait l'eau nouvelle du Tévérone (*Anio Novus*); celui de dessous, l'eau Claudienne. On estime l'élévation de l'édifice entier à 60 pieds.

L'aquéduc qui apportait à Rome l'*eau Claudienne* est bâti de belles pierres de taille rustiquement façonnées; il est le plus beau de tous les aquéducs de Rome pour la construction et pour le caractère d'architecture qui convient le plus à de grands monumens. Ce fut l'empereur Claude qui le construisit; il avait quarante-six milles de longueur, dont plus de dix étaient formés par des arcs quelquefois élevés de 100 pieds. Aujourd'hui on n'en trouve plus que

quelques ruines sur la voie Valérienne, près de Tivoli (*pl.* CXXXV, *fig.* 1).

Les aquéducs que l'on voit devant la villa Panfili, et sous lesquels on passe, sont ceux de l'eau Pauline, autrefois Sabatine, construits pendant le règne de Trajan; on les a souvent confondus avec l'aquéduc des eaux Alséatines, qui alimentait la naumachie d'Auguste.

L'Italie offre encore de superbes débris d'aquéducs; tels sont ceux de Drusus, de Rimini, de Tivoli. Sur l'ouverture du conduit de l'aquéduc dont on admire encore les restes à Tivoli, on lit cette inscription remarquable, par sa simplicité:

CAPE ME.
TUA SUM.

L'aquéduc que l'on voit dans la Campanie (*fig.* 3) est à double rang; il peut compter au nombre des plus beaux ouvrages de ce genre.

Les Romains portèrent dans tous les pays qu'ils conquirent le goût pour les grands édifices et surtout pour les aquéducs. Ils en construisirent particulièrement dans les Gaules et en Espagne. Sur plusieurs points de la France on admire les ruines d'aquéducs romains: à Arcueil, à Metz, à Lyon; l'aquéduc antique près de Vienne (département de l'Isère) a été restauré, il y a peu d'années, et rendu à sa destination primitive. L'aquéduc de Nîmes, appelé vulgairement Pont du Gard, est un des grands et éternels ouvrages de la puissance romaine.

On voit encore aujourd'hui, aux environs de Lyon, des arcs de différentes hauteurs, qui amenaient de l'eau sur le haut de la montagne sur laquelle était bâtie l'ancienne ville; ces arcs ont jusqu'à quarante pieds de hauteur. Mais un ouvrage beaucoup plus merveilleux, digne de la magnificence des Romains, est l'aquéduc de Metz (*fig.* 2), dont on voit encore aujourd'hui un grand nombre d'arches fort hautes, dont les plus belles se trouvent à l'entrée du village de Jouy, à deux lieues de Metz, sur la route de Nancy. La source abondante de Gorze fournissait l'eau à la naumachie de Metz; elle se réunissait dans un vaste réservoir; de là elle était conduite par des canaux souterrains de pierres de taille, si spacieux, qu'un homme y pouvait marcher debout. Elle passait la Moselle, très large en cet endroit, sur de hautes et superbes arcades que l'on voit encore dans le village, qui par cette raison a été nommé Jouy-les-Arches. Ces arcades, d'une élévation de quatre-vingts à cent pieds, sont si bien maçonnées et si bien cimentées, qu'excepté la partie du milieu, emportée par les glaces de la Moselle, elles ont résisté et résistent encore aux injures du temps et à la variation des saisons. De ces arcades, d'autres aquéducs conduisaient les eaux aux bains de la naumachie.

L'aquéduc de Nîmes (*fig.* 5) est élevé sur la rivière du Gardon, à trois lieues de Nîmes, entre deux montagnes. Sa construction est toute de pierres de taille d'une grandeur extraordinaire, posées à sec, sans mortier ni ciment; elles paraissent avoir été tirées d'une carrière située à un demi-quart de lieue de là, en descendant la rivière sur la gauche. Cet aquéduc est composé de trois rangs d'arcades en plein cintre élevés les uns au-dessus des autres. Le premier rang est de six arcs; il a 62 pieds de hauteur et 490 pieds de longueur. Les eaux de la rivière passent sous la cinquième arche qui a 78 pieds d'ouverture. Le second rang est formé de onze arcades; il a 60 pieds d'élévation et 780 pieds de longueur. Enfin le troisième rang, de trente cinq arcades, a 24 pieds de hauteur et 815 pieds de longueur. L'élévation entière de l'édifice, depuis l'eau jusqu'à la cime du troisième rang, est de 148 pieds. Sur ce troisième rang est construit le canal de l'aquéduc au niveau du sommet des montagnes, entre lesquelles passe la rivière. Il est haut de 5 pieds et large de 4 pieds; des dalles d'un pied d'épaisseur, de 3 de largeur, et d'un pied de saillie, le couvrent entièrement. Le dedans est enduit d'un ciment épais de trois pouces, recouvert par une peinture de bol rouge pour empêcher la transpiration des eaux, et le fond se compose d'un blocage de menues pierres mêlées avec du gravier et de la chaux, ce qui forme un massif solide de 8 pouces d'épaisseur. C'est par une longue suite de conduits, qui aboutissaient à l'aquéduc proprement dit, et s'étendaient jusqu'à Nîmes, que les eaux des fontaines d'Eure et d'Airain étaient portées en cette ville. Ces fontaines prennent leur source près d'Uzès, et quoiqu'elles ne soient qu'à environ quatre lieues et demie de Nîmes, les eaux parcouraient un espace de près de sept lieues, à cause des détours qu'on avait été obligé de suivre pour conserver la pente et le niveau nécessaire.

C'est par erreur que quelques auteurs mettent au nombre des grands travaux antiques, en fait de ponts, cet aquéduc qu'on appelle improprement le *Pont du Gard*. Il est bien vrai que le rang inférieur d'arcades sur lequel s'élèvent les deux autres rangs, beaucoup plus nombreux, donne passage par une ou deux arcades à la petite rivière du Gardon; mais cela seul ne constitue pas un pont, ouvrage qui, d'après sa destination, doit offrir un chemin au-dessus de ses arches: or les arcades inférieures de l'aquéduc du Gard n'offraient point de passage au voyageur. C'est dans les temps modernes qu'on a ajouté, et l'on peut dire accolé, une nouvelle construction en saillie au rang des arcades d'en bas: cette addition en a fait un pont dans toute l'étendue du terme; mais ce supplément ne doit pas être mis au compte de l'antiquité.

L'un des aquéducs les plus remarquables de l'Espagne est celui de Ségovie; il en reste cent cinquante-neuf arcades, toutes de grandes pierres sans ciment. Ces arcades, avec le reste de l'édifice, ont 102 pieds d'élévation, et sont disposées en deux rangs les unes sur les autres. Cet aquéduc, l'un des plus beaux ouvrages de l'antiquité, traverse la ville, et passe par-dessus la plus grande partie des maisons qui sont dans le fond.

Un autre aquéduc que l'on voit à Salamanque (*fig.* 4) se compose d'immenses arcades de 80 pieds de hauteur, élevées en pierres de taille, sans ciment ni mortier, et liées entre elles par des queues d'aronde en fer.

# CONSTRUCTIONS NAVALES

## DES PHÉNICIENS, DES ÉGYPTIENS, DES GRECS, DES CARTHAGINOIS, DES SYRACUSAINS ET DES ROMAINS.

Le spectacle le plus digne, peut-être, de fixer l'attention de l'homme civilisé qui s'occupe de remonter jusqu'aux principes des arts, est un vaisseau déployant ses voiles et se frayant une route sur la vaste étendue de l'Océan.

Il se demande naturellement quelle a été l'origine d'une machine si compliquée et si merveilleuse? quels furent les premiers navires dont on fit usage? quand, pour les mouvoir, l'homme essaya de se servir de ses forces ou de celle des vents? dans quels siècles, enfin, on a fait ce nombre immense de découvertes qui composent aujourd'hui la science de la marine? toutes ces questions n'ont été jusqu'ici qu'imparfaitement résolues. La partie de l'histoire qui se rapporte à la marine ancienne, et que nous nous proposons de traiter en abrégé, est particulièrement couverte de ténèbres.

Voilà comme Sanchoniaton, le plus ancien des historiens dont les ouvrages ne nous sont pas parvenus, mais dont Eusèbe nous a conservé un fragment, explique l'origine de la marine chez ces peuples ichthiophages, qui, répandus en grand nombre sur les côtes de la Phénicie, ont été regardés comme les premiers navigateurs; il dit: le feu du ciel étant tombé tout à coup sur des arbres de la forêt de Tyr, ils prirent feu, et la flamme dévora la forêt. Dans ce trouble Ousoüs prit un tronc d'arbre, et, l'ayant ébranlé, il osa le premier aller en mer. Cette origine si vraisemblable de la marine, que nous devons à Sanchoniaton, est confirmée par Vitruve qui s'était appliqué à remonter jusqu'aux premiers principes des arts.

Après le premier essai d'Ousoüs, Chrysor étendit l'empire de l'homme sur un nouvel élément; il inventa l'hameçon et la ligne à pêcher, et apprit aux Phéniciens à enlever du sein des eaux toutes les espèces de poissons dont ils pouvaient faire usage pour leur subsistance. Marchant sur les traces d'Ousoüs, il se signala aussi dans la marine, et inventa le *radeau*. Des arbres couchés les uns contre les autres en formèrent vraisemblablement la base : ils devaient être retenus par d'autres arbres attachés dessus, et en travers, et quelques perches, peut-être, en composaient tout le bordage.

Quelques auteurs ont pensé que les hommes naviguèrent d'abord sur des corps flottans creux, d'une nature différente de celle du radeau, sur les roseaux de l'Inde, fendus en deux, sur l'arbre creusé qu'ils appelèrent *monoxyle*, sur des barques faites de bois pliant, sur celles enfin qui étaient formées de planches réunies. Sans vouloir combattre cette opinion, nous objecterons seulement que ces frêles barques, ces légers esquifs, ne pouvaient servir aux hommes que pour faire de courts trajets, pendant le calme, sur la mer ou sur les fleuves, mais que pour leurs grandes expéditions ils durent préférer le radeau. En considérant avec attention le radeau ancien, on reconnaîtra qu'il était disposé avec beaucoup d'art. Son fond ne présentait qu'une masse pleine, et les bois rangés dessus, d'espace en espace, étaient recouverts de planches de toutes parts. Il renfermait donc nécessairement dans sa masse un assez grand nombre de cellules d'air ou de vides impénétrables à l'eau, qui rendant son volume plus considérable, sans accroître son poids, augmentaient aussi de beaucoup la propriété qu'il avait de surnager. Cet avantage très précieux une fois observé par les Phéniciens, ils durent chercher à l'augmenter; ainsi, en rendant dans leurs radeaux les vides plus considérables, ils diminuèrent d'autant l'épaisseur des bois dont ils étaient formés; ils firent passer insensiblement ces radeaux de leur structure primitive, qui n'offrait qu'une masse pleine et pesante, à l'état du vaisseau, qui a la propriété contraire d'être un corps creux et léger, qu'on rend, autant qu'il est possible, impénétrable à l'eau.

Les Phéniciens, enflammés par ce génie créateur qui, en peu de siècles, les rendit une nation illustre, inventèrent encore de nouveaux arts pendant le cours d'un assez petit nombre de générations. En marchant sur les traces de Chrysor, les Dioscures se signalèrent aussi par l'invention du navire que l'on peut considérer comme le radeau perfectionné; leurs descendans osèrent les premiers naviguer avec une flotte composée de radeaux et de vaisseaux. Quoique ce premier essai n'eût pas fort bien réussi, les Phéniciens ne se découragèrent point; ils se livrèrent à de nouvelles entreprises, et firent de grands voyages dès le commencement de leur établissement dans la contrée qu'ils habitaient, et allèrent jusqu'à Argos, enlever la fille d'Inachus.

Sanchoniaton dit expressément que la première flotte des Phéniciens se composait de radeaux et de navires; Pline affirme que les anciens, dans l'origine de la marine, ne se servaient que de radeaux; Isidore dit que les anciens, joignant des poutres ensemble, les couvraient de planches, et que c'étaient là leurs navires; enfin Quintilien, encore, vient à l'appui de l'opinion que nous avons émise, d'après laquelle le radeau fut le prototype du navire, en disant : « Si ceux qui sont venus après les anciens n'avaient fait « autre chose que les imiter, nous naviguerions encore sur « des radeaux. »

Les bois dont on formait ces navires étant très légers, ils n'en étaient que plus faciles à travailler avec des outils tranchans d'airain, dont les anciens firent usage jusqu'au siècle d'Homère.

D'ailleurs, des perches, des avirons mal formés et mal assujettis, voilà sans doute les seuls secours dont les Phéniciens s'aidassent alors pour conduire leurs navires; ils n'avaient pas encore trouvé l'ancre, et il ne leur eût pas fort servi, puisque, s'éloignant rarement des côtes, ils attachaient leurs vaisseaux au rivage. L'observation des astres leur était de même presque inutile pour diriger leur route, et le fond de leurs navires étant une masse de bois lourde, ils n'avaient presque pas besoin de lest. Les navires des Phéniciens tirant leur origine du radeau, présentaient pardessous une carène plate. Bientôt ce peuple se signala par la hardiesse de ses expéditions.

L'Egypte, dont le sol ne produisait pas d'arbres assez forts ni en assez grand nombre pour la construction des

navires, ne se montra puissante sur mer que lorsqu'elle put exiger ou obtenir des secours des peuples navigateurs ses voisins. On ne sait quelle fut précisément la structure des radeaux et des barques primitivement en usage chez eux. Il y a lieu de croire que leurs petits bâtimens, formés de roseaux, de joncs, recouverts de cuirs ou de feuilles de papyrus, n'étaient pas très propres à soutenir les efforts de la mer. Ce ne fut que vers le siècle de Sésostris qu'ils commencèrent à acquérir plus de lumières dans la marine. Ce conquérant ayant armé une flotte de 400 navires sur le golfe Arabique, se rendit maître de toutes les îles de la mer Rouge, jusqu'au-delà de Babelmandel, et arriva, selon Hérodote, à une mer qui n'était pas navigable à cause de ses nombreux bas-fonds.

Les Egyptiens, portés par leur génie à former les entreprises les plus hardies, très éclairés dans un grand nombre d'arts, exercés à tailler, à mouvoir, à transporter des masses énormes de granit et de grès, ne pouvaient pas se borner long-temps à n'être que les imitateurs des Phéniciens. Ils se signalèrent dans l'expédition de Sésostris par l'invention du vaisseau long. Cette forme rendait le navire plus propre à diviser l'eau avec vitesse et accélérait sa marche. Ils surent, en outre, le rendre léger en réduisant l'épaisseur des planches. Ils ne se piquaient pas d'en maintenir les bords très solides, car souvent ils ne les faisaient que de claies d'osier, couvertes de cuir. La force des hommes était d'abord presque la seule qu'ils employassent pour imprimer le mouvement; ce ne fut qu'après avoir perfectionné le vaisseau qu'ils firent un usage assez fréquent de celle du vent. Quelques historiens prétendent qu'ils connaissaient l'usage des voiles avant les Grecs, puisqu'ils en attribuaient l'invention à Isis; cependant nous devons croire que du temps de Sésostris, au moins, ils étaient peu instruits dans l'art de les tendre et de les manœuvrer.

Les grandes communications entre les peuples se font principalement par les guerres, et ce fléau, qui les a successivement couverts de gloire ou de honte, a aussi beaucoup contribué à répandre sur les diverses parties de notre globe les connaissances acquises, et à accélérer les progrès de la civilisation. Les guerres que les Grecs surtout eurent à soutenir les portèrent à faire d'admirables inventions dans l'art de la marine, et à la perfectionner plus que tout autre peuple.

Nous ne pouvons pas nous former une idée avantageuse des navires qui composaient les flottes à l'aide desquelles Cecrops et Cadmus allèrent, à la tête de deux colonies, s'emparer de l'Attique et de la Béotie; les bâtimens, peu perfectionnés à cette époque, et généralement lents, étaient peu propres aux expéditions militaires. Danaüs donna le premier aux peuples de la Grèce l'idée d'une espèce de navire construit avec plus de soin et d'art. Le vaisseau long qui le transporta à Argos devint le sujet de leur étonnement et de leur admiration. Ils le nommèrent *Pentecontore*, du nombre de cinquante rameurs qu'il contenait. Ce fut en l'imitant qu'ils firent le fameux *Argo*, et il a été le modèle de cette espèce de vaisseaux à trente, quarante et cinquante rameurs, dont l'antiquité a fait tant d'usage, non-seulement avant l'invention des *trirèmes* (espèce de galère à trois rangs de rames), mais même quelques siècles après qu'elles furent perfectionnées.

Les dévastations des pirates qui, montés sur de frêles navires, infestaient les mers de la Grèce, avaient fait songer les rois des différens États qu'ils ravageaient, à réunir leurs efforts pour les expulser. Minos fit construire une flotte pour purger de ces brigands les parages de son royaume. Or, la légèreté de leurs navires dut influer sur la construction de ceux destinés à leur donner la chasse, et ces nouveaux vaisseaux de guerre influèrent à leur tour sur la forme et la structure du vaisseau marchand. Homère, dans son *Iliade*, nous trace un tableau de la marine grecque, et dans son *Odyssée*, il rapporte un grand nombre de particularités sur les navires qui, réunies, peuvent nous donner une idée assez juste sur leur grandeur et leur forme. Les grands vaisseaux des Grecs, lors de la guerre de Troie, n'avaient, comme celui de Danaüs, qui leur servit de modèle, que cinquante rameurs; et ces pentecontores restèrent encore long-temps après la principale force des armées navales. Peu considérables par leur longueur et leur largeur, ces navires étaient aussi généralement très bas, et leur poupe s'élevait peu au-dessus du niveau de la mer. Le pentecontore acquit un autre genre de perfection: Dédale, le premier d'entre les Grecs, y appliqua les voiles; faut-il croire qu'il ne fut que l'imitateur des Phéniciens et des Egyptiens?

Peu de temps après la guerre de Troie, les Phéniciens se signalèrent par leur navigation; ils parcoururent la Méditerranée, passèrent les colonnes d'Hercule, formèrent des établissemens, bâtirent quelques villes, et affrontèrent même les vagues du grand Océan. A cette époque reculée de l'histoire de la marine, ils avaient déjà deux sortes de vaisseaux, les longs et pointus et par-là même propres pour les combats, qu'ils nommaient *Arco* (*pl.* CXXXVI, *fig.* 12) et ceux exclusivement destinés pour le commerce et les transports, d'une forme très raccourcie, et appelés *Gaulus* (*pl.* CXXXVI, *fig.* 11), et même, si nous en croyons quelques auteurs, cette forme était presque ronde. Comme la marche de ce navire était lente, les négocians durent s'efforcer par tous les moyens possibles de la rendre plus rapide. Ce fut vraisemblablement dans cette vue que les Phéniciens taillèrent ses extrémités en pointe, et multiplièrent le nombre des rameurs, pour que, comme le vaisseau long, elles divisassent l'eau. Cependant de tels véhicules avaient si peu de capacité qu'ils ne pouvaient contenir toutes les richesses qu'un commerce avantageux faisait amasser aux Phéniciens dans un seul voyage. Quelques historiens rapportent qu'ils tiraient une si grande quantité d'argent de l'Espagne par les échanges lucratifs qu'ils faisaient avec les habitans du pays, qu'à défaut de place pour loger ce métal précieux, ils substituèrent des morceaux considérables d'argent aux masses de plomb dont ils avaient coutume de charger les ancres.

Au temps de la grande puissance des Hébreux, Salomon ouvrit aux Phéniciens un nouveau champ de gloire; il fit construire sur les bords de la mer Rouge une flotte considérable, et les chargea de la conduire à Ophir, et d'en rapporter les trésors immenses qu'ils en tiraient. L'expédition de Hannon, sur les côtes occidentales de l'Afrique, fut une des plus grandes entreprises connues de l'antiquité.

Bornés long-temps à n'être qu'imitateurs dans la construction de leurs navires, les Grecs donnèrent enfin des marques de leur génie. Vers la XX^e^ Olympiade, ils se signalèrent par une invention qui changea, pour plusieurs siècles, tout le système de la marine des anciens. Aminoclès de Corinthe exécuta, pour les Samiens, les premières *trirèmes* ou *trières*, dont l'antiquité fasse mention. La terreur qui frappa la Grèce au premier bruit de l'armée formidable

que Xerxès préparait pour la ravager, porta tous les peuples à augmenter leurs forces navales en faisant construire de ces nouveaux vaisseaux de guerre. Les Athéniens seuls armèrent plus de cent trirèmes, encore très imparfaites; elles n'étaient, dit Thucydide, couvertes qu'à la proue et à la poupe. Cimon, pour les rendre plus redoutables dans les combats, augmenta sur ces navires les espaces propres à recevoir les soldats. Les Athéniens construisirent aussi des *hecatontores*, c'est-à-dire des navires à cent rames.

Les vaisseaux à un seul rang de rames sur chacun des côtés, et qui n'avaient point de pont, étaient appelés *aphractes* (non couverts), pour les distinguer des *cataphractes*, qui n'étaient couverts que vers la proue et la poupe : c'est là qu'on se tenait en combattant. On se servait cependant aussi de vaisseaux qui avaient un pont. Les Thasiens eurent les premiers la gloire de faire des vaisseaux pontés.

On n'est pas d'accord sur l'arrangement des rames dans les trirèmes; les uns prétendent que ces navires n'eurent jamais qu'un seul rang de rames, mises en mouvement chacune par trois rameurs; d'autres avancent, au contraire, qu'ils en ont eu autant qu'il y a d'unités exprimées dans ces nombres qui font partie de leurs noms, qu'il y en avait, par conséquent, trois dans la trirème, cinq dans la quinquérème, dix dans la décemrème, etc. D'autres encore soutiennent que tous les navires de ce genre ont eu, à la vérité, trois rangs de rames, mais que les rangs étaient simplement élevés à différentes hauteurs dans le navire par rapport au niveau de la mer, et qu'ils ne se recouvraient pas comme ceux que l'on voit représentés sur la colonne Trajane. Vossius pense que les navires du genre des trirèmes avaient plusieurs rangs de rames qui se recouvraient, mais que ce nombre de rangs de rames n'égalait pas les nombres exprimés dans leurs noms.

Les différens ordres de rameurs employés dans les trirèmes, s'appelaient *thalamites;* ils manœuvraient dans la partie la plus basse du navire, les *thranites* au haut, et le *zygites* au centre. Thucydide dit qu'on donnait une paie plus forte aux thranites, parce qu'ils mouvaient les plus longues rames.

Les gradins étant placés exactement les uns à la suite des autres, il en résultait que les rameurs, rangés sur tous ces gradins, formaient dans toute la longueur du navire, et sur un seul côté, autant de files qu'il y avait d'hommes sur chaque gradin. Dans les navires à plusieurs rangs de rames, ceux-ci étaient, les uns plus haut, les autres plus bas, et s'étendaient dans toute leur longueur. Ce système ingénieux était dû aux Syracusains, qui, du temps de Denys, firent de grands progrès dans la marine Ce fut aussi eux qui imaginèrent de construire des *pentères*.

Tant que l'on ne mit de chaque côté des navires que trois files de rameurs, on put les placer toutes à des hauteurs différentes, et leur donner à chacune un rang de rames à mouvoir. Mais dans la suite on mit cinq, douze, quinze et seize de ces files de chaque côté : alors il devint impossible de les ranger les unes au-dessus des autres, et de rendre par-là le nombre des rangs de rames égal à celui des files de rameurs; il serait absurde, en quelque sorte, de supposer qu'un seul homme eût été capable d'imprimer à une des rames les plus élevées le mouvement qu'elle devait avoir.

Les Syracusains, en construisant les pentères, ne purent donc faire répondre les cinq files de rameurs qu'elles avaient de chaque côté, à cinq rangs de rames; ils durent les faire répondre à quatre, à trois, et plus vraisemblablement à deux de ces rangs, cette dernière manière de disposer les rameurs étant la seule qui en donnât un plus grand nombre sur les rames, à mesure qu'elles étaient plus élevées. Cette même manière dut naturellement conduire à changer aussi la disposition respective des trois files de rameurs que la trière avait de chaque côté, et ces trois files, en les faisant répondre à deux rangs de rames, ne pouvaient être disposées que l'une en bas, et les deux autres au-dessus.

Dans les premières trières construites par les Grecs, les plus hautes rames n'étaient jamais mises en mouvement que par un seul rameur, et sa force étant donnée, on ne pouvait passer un certain terme dans la longueur, la grosseur, le poids, l'élévation qu'on donnait à ces rames. Dans les navires du genre des trières, au contraire, imaginées par les Syracusains, rien ne fixait en quelque sorte, ni le nombre des rangs de rames qu'on pouvait leur donner, ni la longueur de ces rames, parce qu'on pouvait toujours distribuer sur elle assez d'hommes pour les mouvoir; et les rameurs y étaient rangés d'une manière si conforme aux lois de la mécanique, que leur nombre augmentait en raison du poids, de la longueur et de l'élévation de ces rames.

L'art de multiplier les files de rameurs dans les navires devint si facile, que l'on construisit l'heptère, l'octère, l'ennéère et la décère. Sous Alexandre-le-Grand, on exécuta des dodécaères (navires à douze files de rameurs). La flotte sur laquelle ce conquérant passa en Asie n'était composée que de soixante vaisseaux longs, et ce nombre si peu considérable fait juger que tous avaient assez de capacité pour recevoir un grand nombre de files de rameurs.

Les Romains, redoutables sur terre dès les premiers siècles de leur établissement, n'eurent pendant long-temps que de faibles lumières dans la marine; la nécessité toutefois les força de s'y appliquer. Ne pouvant sans vaisseaux terminer avec gloire la guerre qu'ils soutenaient contre Carthage, ils résolurent de se mettre en mer comme eux. Un hasard heureux les servit : un vaisseau ponté étant tombé en leur pouvoir selon les uns, ou échoué sur les côtes de leur territoire selon les autres, ils firent sur ce modèle cent pentères et vingt trières. Duillius comptant plus sur la valeur de ses soldats que sur l'habileté de ses pilotes, força la victoire à se déclarer pour le plus brave, le plus vaillant, et non pour le plus adroit et le plus expérimenté. Il inventa le *corbeau*, qui depuis a porté son nom, et qui, lancé sur un vaisseau ennemi, l'accrochait, et changeait les combats de mer en combats de terre. Cette machine ingénieuse, qui mit les Romains à même de se servir de la lance et de l'épée, les fit triompher des Carthaginois à la première rencontre. Bientôt ils accrurent considérablement leur marine en adoptant les différens navires de guerre en usage chez les Grecs et chez leurs ennemis. Plus que les uns et les autres, ils cherchèrent à donner à leurs vaisseaux un espace assez considérable pour contenir un grand nombre de combattans.

Le règne de Démétrius Poliorcète, en Macédoine, fut l'époque la plus brillante de la marine grecque. Ce prince fit construire pour une grande expédition qu'il méditait, un nombre prodigieux de navires de toute espèce. Les plus considérables, au rapport de Plutarque, étaient des décatessères, décapentères et des décaexères, ou des navires à quatorze, quinze et seize files de rameurs sur chaque côté. L'Égypte aussi, sous les Ptolémées, mit en mer des flottes nombreuses, parmi lesquelles se trouvèrent des navires de

vingt et même de quarante files de rameurs sur chaque côté; mais les Grecs et les divers peuples de l'Orient, après la mort de Démétrius de Phalère et de Ptolémée-Philadelphe, s'appliquèrent avec moins d'ardeur à la marine. La destruction de Corinthe porta un coup des plus sensibles à la force des villes maritimes de la Grèce, et il leur resta d'autant moins d'espoir de reprendre l'empire de la mer, que Rome ayant anéanti la puissance de Carthage, toutes ses forces se tournèrent contre l'Achaïe. Les Rhodiens, fidèles alliés des Romains, conservèrent plus long-temps leur puissance sur mer.

Ce ne fut que lorsque Constantin eut transféré le siége de l'empire à Byzance que la marine grecque commença à reprendre une partie de son éclat. Dans la suite, les empereurs d'Orient employèrent dans leurs armées navales des navires appelés *dromones*. Ils étaient construits avec beaucoup d'art et d'intelligence, et quoiqu'ils eussent pour la course les mêmes avantages que les trirèmes, ils étaient sous quelques rapports plus propres aux combats; le plus grand nombre des rameurs employés sur les dromones prenaient aussi part au combat, et on ne réservait que les plus faibles d'entre eux pour donner au navire le peu de mouvement dont il avait besoin pendant qu'il durait. Presque tous les dromones avaient de chaque côté quatre files de rameurs, distribuées sur deux rangs de rames, de manière qu'au rang le plus bas, à l'étage des thalamites, il ne s'en trouvait que cinquante, et cent cinquante au rang le plus élevé, le poste des thranites. Ceux-ci, qui occupaient la place la plus exposée aux dangers, quittaient, à l'approche d'un vaisseau ennemi, leurs rames pour prendre part au combat.

Les *liburnes*, autre genre de navires que les Romains préféraient à tout autre, n'avaient qu'un seul rang de rames de chaque côté, et chaque rame n'était mise en mouvement que par un seul rameur. Par cet arrangement si simple tous les rameurs n'ayant que des rames de la même longueur à mouvoir, il n'était pas nécessaire qu'ils fussent aussi bien exercés à les manier que ceux qui, élevés à des hauteurs différentes, fonctionnaient dans les trirèmes.

Les anciens préféraient pour leurs vaisseaux de guerre la force motrice des hommes, parce qu'ils savaient par l'expérience que les couvrant de voiles, et tirant le plus grand parti du vent, cette force leur manquait souvent, et quelquefois même leur était défavorable. Ils avaient cependant des vaisseaux garnis de plusieurs rangs de rames qui pouvaient aussi recevoir des voiles.

Ils distinguaient même deux espèces de navires, ceux à voiles et ceux à rames. Les premiers ne servaient que de vaisseaux de charge pour le commerce et pour les transports; on n'employait les autres que pour combattre. Selon la grandeur des vaisseaux, ils portaient un, deux ou trois mâts. La voile suspendue au grand mât s'appelait *acation;* la seconde voile en grandeur, placée au mât de la poupe, était l'*épidrome*, et enfin la troisième, celle de la proue, le *dolon*.

Les principales parties du vaisseau étaient : la proue, la poupe, et le milieu, nommé en latin *carina*, carène.

Cette partie, qui constituait, pour ainsi dire, le fondement du navire, se divisait de chaque côté en trois parties : la plus base portait le nom de *thalamus*, celle du milieu était appelée *zyga* et la plus haute *thranos*. C'est d'après ces parties de la carène que l'on distinguait les différentes classes de rameurs.

Les trous pour passer les rames se désignaient sous le nom de *columbaria*. La partie qui s'avançait au-delà de la carène et du ventre du vaisseau s'appelait la *proue;* celle-ci se terminait en saillie par un ornement nommé par les Grecs *acrostolion* ou *corymbe*.

Plus bas, et à fleur d'eau, se trouvait l'éperon : c'était une poutre qui s'avançait, et dont l'extrémité garnie d'une pointe de cuivre, et quelquefois de fer, servait à frapper les vaisseaux ennemis. On peut en voir (*pl.* CXXXVI, *fig.* 1, 2) deux, tirés de bas-reliefs antiques trouvés dans les environs de Rome. Souvent les éperons étaient divisés en trois parties, et présentaient, pour ainsi dire, trois épées, ce qui n'empêchait pas que quelquefois on n'en fît porter jusqu'à sept à un vaisseau. Ils étaient, enfin, ornés d'une tête de divinité, de Mercure, par exemple, pour les navires marchands, ou d'un cheval marin, d'une tête de sanglier, de dauphin, etc. La poupe ou l'arrière du vaisseau était le poste du pilote : le gouvernail, dont il avait particulièrement la direction, ne différait de la rame ordinaire que par sa largeur et sa longueur; souvent les navires en avaient plusieurs. On en construisait à deux poupes placées l'une sur l'autre. L'ornement dont on les décorait portait le nom d'*aplustre* (*pl.* CXXXVI, *fig.* 3). Un autre ornement, qui avait en même temps un but d'utilité, celui de servir à suspendre les ancres, terminait la poupe, qui s'élevait doucement et se courbait ensuite. Cet ornement, appelé le *chénisque*, représentait la tête et le cou d'une oie; il tirait son nom du mot grec *chen*, qui signifie oie (*pl.* CXXXVI, *fig.* 4, 5).

En outre des éperons, on armait encore la proue d'*épotides*, fortes poutres ou grosses pièces de bois qui s'avançaient de 10 à 12 pieds sur les côtés du navire. Les gros vaisseau de guerre étaient encore avec cela garnis d'un belier.

Les ancres, dont l'invention est attribuée par les uns à Midas, et par les autres aux Toscans, n'avaient anciennement pas de pointes qui les fixassent au sol, et n'étaient, le plus souvent, qu'une pierre pesante attachée à un câble. On les fit d'abord à une pointe, et pour les arrêter sur le rivage ou au fond de l'eau, on les chargeait d'une masse de plomb; plus tard on se servit d'ancres à deux pointes : quelques auteurs regardent Eupulumus, d'autres Anacharsis, comme leur inventeur.

Pour l'abordage, on employait le corbeau et les grappins, espèces de mains de fer à crochets tranchans, fixées à un câble, que l'on lançait sur les vaisseaux ennemis. Il paraît que les corbeaux ont été différens des grappins quant à la forme.

Les anciens peignaient ordinairement leurs vaisseaux; cet usage était d'une si haute antiquité, qu'Homère en fait mention. Nous passons maintenant à quelques faits particuliers.

Les trirèmes que les Grecs employèrent lors de la guerre du Péloponèse ne portaient pas plus de 200 hommes : elles ne tiraient que 4 pieds d'eau, et leur légèreté était telle, qu'on les faisait passer par-dessus des isthmes. Cette légèreté contribuait beaucoup à leur célérité; elles faisaient quelquefois cinquante lieues par jour.

Le penteconțore n'était formé que par des planches dont les unes en composaient la longueur, et les autres placées dans l'intérieur et en travers servaient à les assujettir.

De cet assemblage il résultait un bâtiment dont toute la capacité se trouvait divisée en un grand nombre de petits

vides impénétrables à l'eau, et qui n'avaient entre eux aucune communication. Ce navire, plat par-dessous, et très léger, s'enfonçait peu dans la mer et ne pouvait jamais échouer que dans des lieux si bas que les hommes qui le montaient avaient la faculté de se sauver sur le rivage. Un pont soutenu par un grand nombre de points d'appui le mettait à l'abri des coups de mer. Non-seulement il pouvait être lancé avec célérité par l'effort des rameurs, mais son ordonnance permettait d'y appliquer des voiles.

Les navires des Carthaginois et des Romains tiraient, en général, comme ceux des Grecs, leurs noms du nombre de rameurs qu'ils contenaient. Les Carthaginois montaient ordinairement leurs pentères de 300 rameurs et de 120 soldats; sur leurs galères, le nombre des combattans n'était guère, en général, que le tiers de celui des rameurs; les galères étaient de différentes dimensions; la plus grande dont ils se soient servis était de 400 rames.

Les Romains, une fois plus versés dans la marine, eurent des flottes nombreuses, et parmi les figures qui couvrent les monumens qu'ils ont élevés pour perpétuer le souvenir de leurs grandes actions, ils nous ont conservé la forme de quelques-uns de leurs vaisseaux. Sur la colonne Trajane on voit plusieurs birèmes (*pl.* CXXXVI, *fig.* 10). Une espèce de balustrade règne sur les deux côtés du vaisseau; les rames de dessus, passées par des trous pratiqués dans cette balustrade, sont, avec celles du rang inférieur, rangées en forme d'échiquier (*fig.* 7, 8). Les vaisseaux de charge, ceux pour transporter les soldats (*fig.* 6), dont on se servait principalement sur les rivières, n'avaient ni poupe ni proue à éperons, l'avant et l'arrière-bec du bateau se relevaient beaucoup au-dessus des plats-bords du ventre.

Les bords des vaisseaux de guerre étaient toujours garnis d'une espèce de rempart pour couvrir les combattans, et quelquefois même de tours en bois, du haut desquelles on lançait des pierres, des masses de plomb et des crocs sur les vaisseaux ennemis (*fig.* 12). Les vaisseaux de combat, dont les Romains faisaient usage dans leurs naumachies (*fig.* 9), se distinguaient par leurs ornemens et les riches peintures dont on les revêtait. Quoique armés de beliers et d'éperons, ils présentaient à la fois plus de légèreté et des dimensions moins fortes que les navires de combat ordinaires.

Différens peuples construisirent des navires de très grandes dimensions, et à quinze, seize, vingt, et même à quarante rangs de rames. Tous ces navires monstrueux cependant ne pouvaient que difficilement être manœuvrés, et quelques-uns même ne rendirent jamais aucun service par rapport aux grandes difficultés que l'on éprouvait à leur appliquer la force motrice des rames. Ce navire à seize rangs de rames, que fit construire le roi Démétrius, paraît être le seul qui ait réussi. Plutarque rapporte que ce vaisseau était plus admirable encore par sa légèreté et sa vitesse, que par sa grandeur énorme.

Athénée nous a transmis la description du fameux navire que Hiéron, roi de Syracuse, fit construire, entre la première et la seconde guerre punique, par le Corinthien Archias, sous la direction d'Archimède; la fig. 14 de la pl. CXXXVI en donne la représentation. Lorsque le plan de ce navire fut arrêté, Hiéron fit venir du mont Etna tant de bois, qu'il aurait suffi pour construire soixante trirèmes; l'Espagne et les bords du Rhône fournirent les matériaux nécessaires pour faire les cordages. Trois cents ouvriers, sans compter une grande foule de manœuvres, travaillèrent pendant six mois à la construction de la première moitié du navire. Il s'agit alors de la mettre à la mer: pour ce faire, Archimède inventa une machine appelée *hélice*, faite avec tant d'art, qu'on en vint à bout avec le secours de fort peu de gens. Ce qui restait à construire du navire s'acheva dans l'espace de six autres mois, et fut mis à la mer à l'aide de la même machine. On affermit les deux parties par de gros clous de cuivre qui pesaient dix livres chacun.

Dès que le dehors fut achevé, Hiéron fit travailler au dedans; on le disposa pour recevoir vingt files de rameurs de chaque côté, et il y a lieu de croire que ces vingt files étaient réparties sur quatre rangs, chacun de quarante rames, ce qui en donnait trois cent vingt pour tout le navire.

Le corps du navire présentait trois corridors, dont le plus bas conduisait au fond de cale, où l'on descendait par des degrés; un autre menait aux appartemens, et le dernier au logement des soldats.

Sur la droite et sur la gauche du corridor du milieu, on voyait trente appartemens, chacun à quatre lits; l'appartement du patron et des matelots avait quinze lits et trois salles à manger, dans la dernière desquelles, placée à la poupe, on faisait la cuisine.

Le pavé de tous les appartemens se composait de petites pierres rapportées, de différentes couleurs, représentant toute l'*Iliade* d'Homère; les parois, les fenêtres, les portes, et tout le reste, brillaient d'ornemens si bien entendus, qu'ils excitaient l'admiration et l'étonnement. Le corridor supérieur renfermait un gymnase et des promenades proportionnées à la grandeur du navire: ces promenades, ornées de plantes de toute espèce, étaient ombragées de berceaux de vigne et de lierre blanc dont les racines prenaient dans de grands tonneaux remplis de terre. Des conduits de terre cuite et de plomb amenaient l'eau nécessaire pour l'arrosement. A l'extrémité des berceaux, on entrait dans l'appartement de Vénus, dont les lambris, et en général toute la boiserie, étaient de bois de cyprès. Les croisées, incrustées d'ivoire, recevaient encore plus d'éclat par les nombreuses peintures qui les couvraient. Des vases et de petites statues luttaient d'élégance avec le pavé, auquel on avait employé l'agate et d'autres pierres fines. Après, on trouvait la salle appelée *scholasterion*; elle renfermait la bibliothèque; sa boiserie était en buis. Dans la salle des bains, qui y attenait, on voyait une baignoire faite d'une seule pierre de différentes couleurs, et une grande chaudière en bronze.

Aux deux côtés des bords on avait établi deux écuries assez vastes pour contenir, avec les chevaux, la paille, le foin et l'avoine nécessaires à leur entretien, comme aussi le bagage des cavaliers.

A la proue se trouvaient un grand réservoir d'eau douce de 2,000 mesures (la mesure du poids de cinq cent livres), et une piscine pour entretenir du poisson. L'espace vide sur les deux côtés des hauts-bords avait été utilisé pour l'emplacement des bûchers, des fours, des cuisines, des moulins, etc. Des Atlas de 12 pieds de haut, placés à des distances égales, servaient de support aux plats-bords; les intervalles étaient ornés de triglyphes et d'autres sculptures.

On voyait sur le pont huit tours, deux à la poupe, deux d'égale grandeur à la proue, et quatre au milieu. Du haut de ces tours, surmontées de parapets, on lançait des pier-

res sur les vaisseaux ennemis; leur intérieur était garni de pierres et de traits. On avait élevé sur les bords du navire une espèce de rempart sur lequel se trouvait une machine à lancer les pierres, de l'invention d'Archimède: elle pouvait en lancer du poids de huit cent livres, et envoyer une flèche de 20 pieds de longueur à la distance de cent vingt-cinq pas.

Outre cette machine de guerre, on voyait encore d'autres beliers et défenses attachés à des chaînes de cuivre. Les trois mâts, que l'on pouvait charger de voiles, portaient aussi des machines de guerre; le grand mât, remarquable par sa grosseur, était surmonté d'un Atlas colossal portant le globe. Tout le navire, environné d'un revêtement de fer, était en outre garni de corbeaux et de grappins de fer pour accrocher les vaisseaux ennemis.

Ce navire, d'abord appelé le *Syracusain*, changea de nom lorsque Hiéron l'envoya à Ptolémée, et prit celui d'*Alexandrin*. Il fut remorqué par d'autres navires pour arriver à Alexandrie, et il est à croire qu'il y resta toujours, ne pouvant être remué qu'avec peine.

---

# ARCHITECTURE MILITAIRE.

## FORTIFICATIONS ET TACTIQUE DE SIÉGE, MACHINES DE GUERRE.

### INTRODUCTION.

Les talens et l'impéritie des généraux, les victoires et les défaites des siècles antérieurs, sont autant de matériaux pour la perfection de l'art militaire. Comme il dépend des modernes, en consultant les anciens, d'acquérir une expérience anticipée, de s'approprier celle des siècles passés, et de devenir habiles aux dépens ou à l'imitation des généraux de toutes les nations, il est de la plus haute importance de fouiller les sources où l'on peut, avec le plus de probabilité de succès, puiser de sages maximes de conduite militaire.

L'histoire fournit des preuves surabondantes que c'est chez les Grecs et les Romains que doivent se fixer les recherches sur l'art militaire. La célébrité que les Grecs et les Romains ont acquise dans la tactique n'est pas le résultat de la flatterie: ils doivent leurs triomphes à la supériorité de leur tactique, à la sagesse de leur discipline militaire: et parmi ce grand nombre d'ennemis qu'ils ont eus à combattre, on ne peut contester qu'il s'en trouva de dignes d'illustrer leurs victoires.

Nous ne considérerons pas ici les Grecs à Salamine ou à Marathon, triomphant de toutes les forces de l'Asie, ni les Romains sous les Scipions, Marius, Pompée et César; mais en suivant les Grecs aux prises avec les Romains, avec les Carthaginois, avec les Gaulois et les Germains, enfin, les Grecs opposés aux Romains, on reconnaîtra que ces deux nations célèbres dans l'offensive et la défensive de campagne, et dans la conduite des siéges, ont développé tout le sublime de la théorie et de la pratique. L'art qui dirigea leurs opérations politiques et militaires a été celui des empires qui aspirent au même degré de gloire et de prospérité.

La Grèce, devenue province romaine, conserva l'honneur d'instruire ses nouveaux maîtres, qui y venaient, comme à la source des lumières, puiser des connaissances qu'ils ne trouvaient pas dans la capitale du monde.

Quoique le même génie ait animé constamment l'une et l'autre nation, quoiqu'on admire en toutes deux un même courage, une même élévation d'âme, un même dévouement à la patrie, l'histoire nous apprend que les Romains, plus ambitieux, et épiant sans cesse l'occasion de s'agrandir, ayant été presque toujours dans l'action, et s'étant trouvés engagés dans des guerres continuelles, c'est à la pratique et à l'imitation, plus qu'à la théorie et à la méditation, qu'ils ont été redevables de leurs progrès dans la tactique. Tout, dans le Champ-de-Mars, rappelait sensiblement la guerre; on pouvait nommer ses exercices des combats où il ne se répandait pas de sang, et les combats, des exercices sanglans. Comme c'était donc en exécutant, plutôt qu'en discutant les grandes manœuvres, que les Romains, en paix et en guerre, tendaient au perfectionnement de leur art militaire, on ne doit pas être surpris qu'il se soit trouvé parmi eux moins d'auteurs tacticiens qu'en Grèce, où les différentes républiques, presque toujours divisées d'intérêts, et n'ayant pas assez de consistance pour entreprendre des expéditions étrangères de longue durée, s'occupaient plus du maintien de leur liberté que d'un accroissement de puissance. Aussi les Grecs purent-ils donner plus de loisir aux arts; et parce que, de tous les arts, celui de la guerre jouissait de la plus grande estime, comme étant le protecteur de la liberté, qui leur paraissait le plus précieux de tous les biens, il devint le mobile actif de cette émulation qui régnait dans les académies des principales villes de la Grèce, où l'on enseignait par principes les branches variées de la tactique. C'est au sortir de ces académies que tant de guerriers illustres volaient à la victoire avec une expérience anticipée; leurs coups d'essai étaient des coups de maîtres. Ces académies devinrent, pour la Grèce, une pépinière de grands hommes, dont le génie, le savoir et la prudence, marchaient d'un pas égal, et qui, autant flattés d'être utiles à leur patrie par la plume que par l'épée, ont consacré le loisir de la paix à décrire ce qu'ils avaient ordonné ou exécuté dans la guerre, afin que la postérité fût à même de profiter de leurs préceptes, que les académies épuraient et perfectionnaient encore.

Nous pouvons donc dire avec confiance que les Grecs dans la théorie, et les Romains, dans la pratique, peuvent être regardés comme les vrais oracles de cet art.

## FORTIFICATIONS ET TACTIQUE DE SIÉGE.

En Grèce, toutes les petites républiques ne se composaient que de villes, qui, à l'abri de leurs murs, défendaient leur liberté; leurs forces les plus considérables se concentraient dans leurs capitales, dont la destruction mettait le plus souvent un terme à leur gouvernement.

Les premières fortifications ressemblaient aux premières constructions; comme celles-ci, façonnées sans habileté, elles ne présentaient qu'un abri créé par le besoin : un fossé, entouré d'une palissade rustique composée de troncs branchus et grossièrement clayonnés, voilà ce qui les constituait.

Bientôt on arrangea en muraille la terre du fossé jetée en dedans de l'enceinte, et alors on augmenta ces deux défenses, le fossé et le revêtement, d'un double rang de palissades, le premier en dehors du fossé, l'autre en dedans. Cette enceinte, parallèle à la campagne, sans angles, sans flancs, rendait la défense uniquement défense; quand l'assaillant pouvait atteindre la palissade, celle-ci le couvrait aussi bien que l'ennemi qu'il attaquait : l'attaque et la défense allaient de pair, et le plus grand nombre de combattans, de l'un ou de l'autre parti, décidait seul de la victoire.

Un système de fortifications un peu plus perfectionné suivit de près le premier; on pétrit la terre tirée du fossé, et l'on en fit des briques crues, dont on éleva une espèce de muraille. Bientôt on se servit de briques cuites et des pierres que fournissait le sol, on lia les unes et les autres avec de la terre détrempée : c'est ainsi qu'on parvint à dresser des murailles, rustiques à la vérité, mais qui, par leur élévation, n'en rendirent pas moins la défense supérieure à l'attaque. Le nombre des assaillans, couverts de leurs boucliers, ayant surmonté ce moyen de défense, en s'attachant uniquement à la muraille, qui, imparfaitement combinée, se démolissait sans grands efforts, on songea à employer des matériaux plus solides, et l'on construisit de véritables murailles consistant en pierres unies avec de la chaux. On les éleva davantage, et on plaça, d'espace en espace, des tours qui présentaient de petits flancs : cette combinaison rendit de nouveau la défense supérieure à l'attaque. Mais les échelles ayant été inventées, et la grande supériorité de l'assaillant lui donnant les moyens d'entreprendre une escalade générale, et de lancer sur l'ennemi une grêle de pierres et de flèches, l'attaque devint supérieure à la défense, par la force du plus grand nombre.

On éleva alors les murailles au point de rendre l'escalade dangereuse; on les garnit de galeries et de créneaux, et l'on multiplia les tours; alors ayant inventé différens moyens pour parer à l'escalade, la défense reprit le dessus.

Pour surmonter ces obstacles, l'assaillant ne tarda pas à pousser les approches du mur par mantelets ( parapets mobiles construits en madriers ) et par tranchées, en se mettant ainsi à couvert des traits lancés de ces murs élevés; il inventa aussi le belier, pour ouvrir et faire crouler les murs, des tortues pour abriter les hommes destinés à rouler, approcher et faire jouer les machines de guerre; d'autres tortues se collant aux murs pour les saper et les miner, des balistes, des catapultes, etc., qui lançaient des pierres et de gros traits: alors les murs tombèrent et l'attaque triompha de nouveau de la défense.

Mais bientôt les retranchemens extérieurs que multiplièrent les assiégés, les citadelles, de nouvelles tours élevées sur les murs et sur les anciennes tours, les mêmes instrumens meurtriers, les contre-mines; l'embrasement des ouvrages de l'assiégeant, le terrassement des murs enfin, rendirent la supériorité à la défense.

Dès lors une place n'aurait pu être emportée que par surprise, par le manque de vivres et de munitions, ou par celui du monde suffisant à la défense et aux travaux de l'enceinte.

Quelquefois on ménageait un espace vide et sans culture entre les murailles de la ville et les maisons; d'autres fois, si le mur enclavait un espace de la campagne, on en cultivait le terrain. En construisant les murailles de la ville, on n'en garnissait pas les endroits rendus, par la nature même du sol, d'un difficile accès, et on portait attention à ne fortifier que ceux par lesquels l'ennemi pouvait facilement pénétrer dans la ville. Lorsque l'enceinte d'une ville régnait sur un terrain élevé, on ne creusait point de fossé, parce qu'on redoutait moins les effets du belier, qui ne pouvait que difficilement être roulé sur cet escarpement pour être placé contre la muraille.

La partie supérieure de la muraille d'une ville chargée de créneaux formait une galerie découverte, débordant la maçonnerie du côté de la ville; ainsi l'on pouvait placer plus de monde sur le mur pour repousser les assaillans. On couvrit dans la suite cette galerie d'une voûte pour mettre les soldats à l'abri du mauvais temps, et bientôt on la surmonta d'un nouvel étage de créneaux, qui doublait ainsi la défense. Enfin on multiplia les créneaux pour donner la facilité de combattre l'assiégeant à différentes hauteurs du mur.

Dans la construction des places auxquelles on donnait un fossé (*pl.* CXL, *fig.* 3, *f*), on faisait de la brique avec les terres fouillées : dans ce cas on maçonnait par arcades pour donner plus de force à la maçonnerie. Le fossé était le plus ordinairement garni d'un mur de revêtement extérieur (*pl.* CXL, *fig.* 3, *g* ), fortifié d'un rang de palissades droites, c'est-à-dire perpendiculaires à l'horizon, ou en fraise, c'est-à-dire enfoncées en avant du fossé, et parallèles ou inclinées à l'horizon. D'abord on ne donna que peu d'épaisseur aux murs de revêtement intérieur (*fig.* 3, *c c* ) et extérieur (*fig.* 3, *d d*) de l'enceinte; des décombres, des pierres et de la terre remplissaient l'espace vide laissé entre ces deux murs; on terrassait avec soin ces terres, qui présentaient un terre-plein (*fig.* 3, *e e*), endroit qui recevait les combattans. L'art de la sape, inventé dans la suite, contraignait les habitans des places fortes à faire leurs murs épais, à donner plus de profondeur à leurs fondemens, ainsi qu'aux fossés qu'ils creusaient, afin d'augmenter la difficulté de les sous-miner pour ouvrir une route souterraine.

Primitivement on n'éleva les tours dont on flanqua le mur d'enceinte que de la hauteur de ce mur; également découvertes et surmontées de créneaux, elles formaient des flancs. Ordinairement la longueur des courtines ( le mur compris entre deux tours et qui en joint les flancs ) avait pour mesure la portée de la flèche; plus tard on réduisit cette étendue à la portée d'un dard. Plus les tours étaient nombreuses, plus les courtines obtenaient d'affermissement, car ces tours valaient des contre-forts. On ne tarda pas à rendre les tours plus hautes que les courtines, afin

que celles-ci en fussent couvertes de côté comme par des traverses, et que l'assaillant qui escaladait le mur fût exposé aux traits plongeans des tours collatérales; celui-ci, en montant à l'assaut, étant obligé de se couvrir la tête avec le bouclier, présentait son corps à découvert aux traits des combattans montés sur les tours (*fig.* 3, *a, a*). On y entrait par des portes correspondant à la droite et à la gauche du terre-plein, parce qu'elles étaient construites sur les anciennes; il arrivait de là que dans le cas où l'assiégeant emportait une courtine par escalade, il s'étendait à droite et à gauche et s'emparait des tours. Un défaut aussi sensible ne fut corrigé que sous l'empereur Justinien : à cette époque Théodore Silentiaire, excellent ingénieur, fit murer ces portes et en fit percer au pied de chaque tour (*fig.* 3, *b, b*), du côté intérieur de la ville, et c'est de là qu'on y montait par un escalier. C'est à ce Théodore qu'on doit la première idée des tours carrées et fortement saillantes, qui insensiblement ont conduit à la forme des bastions.

Les assiégés, avant cette époque, montaient sur le terre-plein de leurs murs par une échelle ou un petit escalier, et l'assiégeant, qui par escalade s'était emparé d'une courtine, ne pouvait descendre dans la place que de la même manière qu'il y était monté, parce que l'assiégé retirait l'échelle ou ruinait facilement un petit escalier, soit qu'il fût obliquement pratiqué dans le mur, soit qu'il y fût seulement appliqué.

Lorsque les villes avaient deux enceintes, on donnait plus d'élévation au mur intérieur qu'à l'extérieur, afin que le premier pût dominer l'autre et le protéger : son élévation variait de 30 à 60 pieds, selon l'abondance des matériaux; on laissait ordinairement un intervalle de 50 pieds entre ces deux murs; il formait comme un fossé où l'on plaçait les bestiaux.

Lorsqu'on terrassait le mur il formait un rempart élevé intérieurement, comme les nôtres, en talus et revêtu de rampes; les anciens cependant ne faisaient que rarement l'application de ce genre de fortification, parce que les assiégeans devenaient maîtres de la ville dès qu'ils l'étaient du rempart. Ils ne construisaient pas d'ouvrages extérieurs proprement dits; cependant, au-delà de la palissade (*pl.* CXXXVII, *fig.* 4) clôture extérieure du fossé, consistant en gros pieux pointus, serrés les uns contre les autres, ils défendaient les approches de la place en couvrant le sol d'un abatis (*fig.* 1) d'arbres, c'est-à-dire d'arbres entassés les uns sur les autres et entrelacés pour former un passage; de trappes (*fig.* 2) ou trous pratiqués dans la terre, couverts d'une bascule ou de planchages, et enfin de chausse-trappes (*fig.* 3), espèce de piéges consistant en pointes de fer disposées en triangle, dont trois portent toujours à terre et la quatrième demeure en l'air, et qui servent à enferrer les hommes et les chevaux.

Les Syracusains, assiégés par Nicias, général des Athéniens, firent une contre-circonvallation remarquable; c'était un double retranchement surmonté d'une palissade, couvert d'un fossé et flanqué de tours de bois espacées, qui partant des murs de la ville allaient en ligne droite dans la campagne, comme une communication couverte à droite et à gauche, et traversaient le plan que devait occuper la circonvolution de l'assiégeant, de sorte que celui-ci ne pouvait terminer son enceinte qu'au préalable il n'eût emporté cette fortification.

Les anciens, avant de s'enfermer dans une ville, tentaient toujours de repousser l'ennemi de son territoire en l'engageant à un combat décisif; quelquefois aussi ils prévenaient la fâcheuse situation d'être assiégés, en établissant des retranchemens si multipliés dans la plaine, qu'elle devenait un labyrinthe pour l'ennemi et l'obligeait à la retraite. Lorsque les Spartiates, lassés des fautes grossières que commettait Cléombrote au siége de Thèbes, le remplacèrent par Agésilas, ce général trouva que les Thébains avaient traversé tout le territoire de la ville de retranchemens et de coupures conduits si sagement sur les ondulations du terrain, qu'il lui fut impossible d'approcher de la place. Les Thébains, qui connaissaient les nombreux détours coupés de leur retranchement, filaient à couvert, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, et venaient, par des issues masquées et toujours nouvelles, faire des sorties inopinées sur le camp de l'ennemi, aux poursuites duquel ils se dérobaient par d'autres issues. Souvent aussi, conduits par un chef habile, les assiégés disputaient à l'ennemi l'approche de leur fossé en combattant au dehors de la place à la faveur des tombeaux (*tumuli, monticules*) et des temples élevés au-delà du fossé d'enceinte; d'autres fois ils essayaient, par une sortie inattendue, de jeter la terreur dans le camp ennemi et lui brûler ses machines de guerre et ses magasins.

Non-seulement l'armée jetée dans une ville assiégée opposait à l'ennemi la défense la plus opiniâtre, mais les citoyens aussi, intéressés à la conservation de leurs biens et de leur liberté surtout, disputaient aux assiégeans jusqu'au dernier pouce de leurs murailles, et déployaient tous les moyens de défense possibles.

Plus de quinze siècles avant l'ère chrétienne, les assiégeans formaient une circonvallation autour de la place qu'ils voulaient remporter. Moïse déjà recommandé d'agir ainsi. Les Grecs, devant Troie, couvrirent leur camp d'un retranchement composé d'un mur flanqué de tours d'espace en espace.

Les Grecs et les Romains faisaient communément leurs circonvallations doubles et campaient ainsi entre deux rangs de palissades; ces palissades cependant, étant fort grosses, présentaient, chaque fois que l'ennemi en avait arraché une, une ouverture qui valait une porte. On imagina donc, partout où les matériaux se trouvaient à portée, d'établir la circonvallation en maçonnerie; on ajoutait à celle-ci un parapet étroit en terre et un fossé, et l'on donnait à ces murs la même élévation qu'avaient les avant-murs des villes assiégées. Quand on trouvait des maisons sur la ligne, on s'en servait comme de forts, en établissant un parapet au-dessus et en les crénelant; souvent il entrait beaucoup de bois dans la construction de ces murs. On plantait en terre de grosses poutres, on les liait avec de plus légères, et l'on formait par-derrière une terrasse avec de la terre et toutes sortes de décombres. Cet usage s'est encore conservé de nos jours chez les Turcs. On se servait, autant que possible, des hauteurs pour établir le camp retranché, qui devenait à la fois le dépôt et le magasin général. Les retranchemens en parapets, faits de la terre du fossé, recevaient communément 8 pieds de largeur sur 10 de hauteur, et quelquefois on les palissadait en fraise et on les flanquait de tours, à 120 ou 150 pieds de distance.

La figure 1 de la planche CXXXIX, qui représente un camp fortifié des Romains, servira à donner une idée juste de ces retranchemens, qui remontent à une assez grande antiquité. Ces camps étaient toujours assis sur des points

élevés, appuyés d'un côté sur une rivière, ou bien entourés de vallées profondes qui leur servaient de défense. Si quelque côté, déjà fortifié suffisamment par la nature du sol, présentait une pente inaccessible, on n'y faisait aucun travail; sur les autres, on élevait des retranchemens de 6 à 8 pieds, défendus par un fossé et quelquefois par un terrassement à dos d'âne. On y ménageait les issues nécessaires aux communications extérieures. L'état du camp retranché, dont nous donnons une représentation, se caractérise par la situation de ses travaux. Un avant-mur (*a,a,a*), dominé par le retranchement proprement dit (*c,c*), en est séparé par un fossé (*b,b*) hérissé de trappes et de piquets pointus; le retranchement est revêtu, en dessous des créneaux, d'ouvrages de branches entrelacées présentant une espèce de fraise (*e,e*), afin d'augmenter la difficulté de l'assaut; le terre-plein du rempart (*f,f,f*) est assez vaste pour que huit hommes puissent y passer de front; il se prolonge du côté où sont les plates-formes (*d,d,d*), pour dresser les batteries des machines de guerre. Ces plates-formes, afin de bien soutenir les grandes charges qu'elles avaient à supporter, se construisaient en gros bois entrelacé de fascines.

La figure 2 de la même planche, qui retrace les circonvallations que Scipion fit faire lors du siége de Numance, aidera l'intelligence de ce genre de fortifications. La ville, défendue par son heureuse situation sur un terrain escarpé et sur le Douro (D,D) qui en baignait les murailles (C,C), fut enveloppée de deux lignes de circonvallation, l'une du côté de Numance (B,B,B) et l'autre faisant face à l'extérieur (A,A,A) pour abriter de toute attaque imprévue de la part des alliés des Numantins, l'armée romaine campée entre les deux lignes (EE,EE). Sur chacune de ces deux lignes s'élevaient, d'espace en espace, des tours de la même hauteur que le rempart, sur lequel on conduisait les machines par un talus du côté intérieur du camp; un large terre-plein (*e,e,e,e*) garni d'une fraise (*d,d,d*) régnait sur toute l'étendue des deux lignes de circonvallation (*a,a,a—b,b,b,b*) que protégeait un fossé (*c,c,c,c*). Des digues de communication liaient les tours élevées sur les bords du Douro (*g,g,g,g*), et du côté opposé, une digue revêtue de parapets égalant en hauteur le rempart, se joignait à celui-ci; une eau stagnante à l'opposé du cours de la rivière en avait nécessité la construction.

Par ces circonvallations les anciens coupaient aux assiégés tout moyen de communication avec leurs alliés et les empêchaient de ravitailler la place; d'un autre côté ils se mettaient à couvert de toute attaque imprévue de la part de l'ennemi, qui souvent par une sortie générale tentait de mettre en fuite les assiégeans et de détruire leurs retranchemens.

Ces camps retranchés et ces circonvallations s'élevaient avec la plus grande célérité; la moitié de l'armée y travaillait pendant que l'autre se reposait. Tout y était calculé pour réduire le plus promptement possible une ville assiégée, qui, enveloppée de toutes parts, restait abandonnée à ses seules forces, et souvent à de faibles ressources. Les modernes ont puisé, dans cette méthode de serrer de près une place, leur système de blocus.

De son côté l'assiégé ne négligeait rien de ce qui pouvait contribuer à sauver la ville dans laquelle il avait été renfermé, et souvent, par un système de défense bien combiné, il contraignait l'ennemi à lever le siége.

Pour dominer les tours de charpente et les tortues que l'assiégeant roulait contre la place, on élevait souvent sur les tours ordinaires, et sur les endroits de la courtine qui répondaient aux points d'attaque, des tours en bois semblables à celles de l'assiégeant; on ne les construisait pas sur le mur à la vue de l'ennemi; les pièces, toutes préparées au pied intérieur du mur, étaient assemblées et formaient une tour couchée qu'on dressait ensuite promptement; on couvrait aussi les galeries d'une charpente pour mettre à l'abri les combattans. Les portes se fermaient soigneusement, et en outre des herses, faites comme les nôtres, on les garnissait de fortes portes à deux battans tournant sur des pivots; la fermeture s'assurait au moyen d'une barre de fer ou d'airain appelée *moklos* chez les Grecs et *vectis, obex, sera,* et quelquefois *repagulum* chez les Romains. Au-dessus de la porte on perçait des créneaux pour en défendre l'approche, comme aussi pour observer les mouvemens de l'assiégeant sans être vu. L'usage des ponts-levis est d'une date plus récente; on ne les trouve employés que long-temps après que Philippe eut imaginé cette espèce de ponts pour faire passer l'assiégeant d'une tour roulante sur les murs des assiégés, d'un navire sur ceux d'une place ou sur un autre navire.

Quand l'assiégeant faisait un siége en règle, il commençait par envelopper la place d'une parallèle assez distante des murs pour être hors de la portée des traits. Cette parallèle consistait en un fossé dont les terres formaient une espèce de parapet sur le bord intérieur, et qui présentait extérieurement un rang de palissades; c'est là aussi qu'il établissait ses magasins, comme on le voit par la figure 1 de la planche CXL. C'est de ce point qu'il avançait les tortues et les différentes batteries contre la place, et à mesure qu'il s'en rapprochait, il établissait une seconde parallèle semblable à la première, et enfin une troisième, qui souvent ne se trouvait qu'à la distance d'une portée de flèche des murs de la place (*pl.* CXL, *fig.* 4, *a,a,a,a*); entre ces tranchées (*d*) et le camp régnait une galerie de communication qui permettait aux assiégeans de s'approcher de la place sans être exposés aux traits de l'ennemi (*fig.* 4, *b,b*); cette galerie, creusée dans la terre, appuyée avec des étais et couverte de madriers, de poutres et de terre, comme le font voir le profil et la coupe que nous en donnons figure 4, *c* et *e, e*, présentait dans sa longueur des issues latérales non couvertes (*fig.* 4, *f, f*), consistant en deux parapets parallèles qui facilitaient les débouchés en cas de besoin.

On couvrait la construction des batteries par des mantelets (*pl.* CXXXVII, *fig.* 6-6, *a*, *b*) élevés et roulans dont on formait une petite parallèle sur le bord du fossé. Les machines de guerre, toutes préparées et à la portée des travailleurs, se montaient promptement; d'autres, fixées sur des chariots, ne donnaient aucune peine à les mettre en batterie. Ces différentes machines lançaient des traits contre les créneaux, et il y en avait qui ébréchaient même le mur. L'assiégé leur opposait des toiles, des couvertures, des tissus de crin, des voiles tendues en avant du mur, qui arrêtaient une partie des projectiles et des traits, et diminuaient l'effet des autres. En même temps, les assaillans, à couvert sous leurs boucliers, sous des mantelets, sous des parois d'osier recouvertes de peaux et sous des claies et même des tranchées, tiraient des flèches, jetaient des pierres et des balles de plomb avec la fronde

contre les créneaux. D'autres, abrités sous des mantelets, ouvraient une mine et les mineurs la conduisaient sous le fossé pour aller gagner le dessous des fondemens de l'avant-mur, quand il y en avait un, et la couler ensuite sous ceux du mur intérieur.

Quand on craignait le coup de main de l'assiégé, ou qu'il avait déjà montré sa vigueur par la ruine des travaux, on élevait des terrasses ou des redoutes pour les protéger.

Pendant ce travail, d'autres roulaient et disposaient des mantelets en galerie sur le bord du fossé, à droite ou à gauche de la mine qu'on ouvrait, et quelquefois des deux côtés; et sous ces abris on charriait de la terre, des fascines de bois pour combler le fossé. D'abord on en comblait une partie, comme un commencement de chaussée; on l'affermissait par des radeaux planchéiés, après avoir préalablement battu la terre; on avançait sur cette partie une tortue ou un muscule, et à couvert sous ces abris, auxquels on en faisait communiquer d'autres, on continuait le comblement du fossé. Dès qu'il était achevé on roulait des tortues jusqu'aux pieds des murailles, quelquefois on mettait une tour en tête de l'attaque, et celle-ci portait ordinairement un bélier.

On retirait les mantelets et les tortues qui n'avaient servi qu'à conduire les travailleurs, et on les remplaçait par des tours, des tortues à bélier et des muscules. Ces tours de charpente, construites à plusieurs étages et plus hautes que celles de la place, les dominaient et privaient la courtine de ses flancs. Des mineurs sortaient des tours d'attaque et appliquaient des muscules et mantelets roulans contre les tours opposées, et cherchaient à se percer une issue dans la place sous le pied des tours. Ils se servaient à cet effet de différentes tarières de grandeur énorme, dont quelques-unes avaient la forme d'une flèche. Ils plaçaient du bois dans le trou foré et y mettaient le feu pour calciner la pierre, qui dès lors se brisait facilement (Voir la figure 8 de la planche CXXXVII, qui représente une de ces tarières, *terebra*.)

L'armée des assiégés agissait défensivement en jetant sur les assaillans des pierres, des matières enflammées, du sable brûlant, et en lançant une grêle de flèches et de dards; les assiégeans, de leur côté, augmentaient la vigueur de leur attaque; les créneaux atteints par les projectiles des balistes et des catapultes se démantelaient à l'aide de longs crocs; souvent on arrachait une si grande portion du mur, que les assiégés restaient à découvert et se voyaient obligés de quitter la position qu'ils défendaient. C'est alors qu'ils étaient réduits à la nécessité d'élever de nouvelles tours disposées à l'avance, pour dominer celles de l'assaillant, et d'employer le feu et les traits enflammés pour les détruire.

Si la place n'opposait qu'une faible résistance, on comblait les fossés par un amas de fascines, et les assiégeans montaient brusquement à l'escalade; se couvrant de leurs boucliers, ils traversaient le fossé et plaçaient les échelles; d'autres attaquaient les portes et s'efforçaient de les rompre à coups de hache.

Le belier qu'on employait pour battre les murailles d'une ville assiégée (*pl.* CXXXVII, *fig.* 12), suspendu sous un bâtiment de charpente nommé tortue, était couvert d'un toit assez solide pour résister aux masses que l'assiégé avait l'habitude de jeter dessus dans le dessein de l'écraser. Ses côtés, protégés par le toit qui descendait assez bas, se composaient d'un double ou triple treillis de roseaux, pour donner plus de légèreté à la tortue. On recouvrait ses parois de peaux pour résister aux feux et aux traits que l'assiégé lançait dessus. Cette tortue cachait une longue poutre, forte et garnie de ferrures, suspendue en équilibre par une chaîne et armée d'une tête de belier en métal; des cordes attachées à l'autre extrémité de la poutre servaient aux hommes abrités sous la tortue à donner au belier un mouvement de vibration, qui s'effectuait en le reculant et le lâchant ensuite pour le chasser contre le mur. Ces machines, comme les tours garnies de roulettes, étaient mises en mouvement par des hommes cachés sous la tortue.

On roulait de même les tortues sans bélier (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 6, *a*), destinées à couvrir les sapeurs, qui allaient s'appliquer directement aux murs de la place; d'autres tortues abritaient les soldats et les échelles destinées à l'escalade. Les mantelets et les muscules (*pl.* CXXXVII, *fig.* 7) couvraient les mineurs, qui allaient comme de plein saut s'appliquer à la muraille; montés aussi sur des roues, ils formaient de petites tortues auxquelles on donnait communément 16 pieds de longueur, 9 de hauteur et 7 de largeur; leur toit en tablier et leurs parois étaient de même couverts de fortes claies et de peaux crues.

A mesure que le belier entamait le mur, des soldats couverts d'armures faisaient tomber, avec de longs et forts crochets, les pierres qui tenaient encore. Toutes ces diverses machines, des mantelets à mineur et d'autres, formant des galeries d'approche, des tortues consacrées à différens usages, soit pour faire brèche, soit pour couvrir les mineurs et les escaladeurs, des tours, des mâts au haut desquels se mouvaient en bascule des vergues armées de crocs pour démolir les créneaux (*pl.* CXXXVII, *fig.* 13), remplissaient tout le fossé sur l'étendue du front d'attaque lorsque l'assaillant donnait un assaut général.

Les assiégés opposaient différens moyens de défense à ce système d'attaque. On peut les réduire aux trois points suivans: 1° de tirer de toutes sortes de traits de dessus les murs, de lancer des feux et des masses propres à incendier et à écraser les tortues, d'élever sur les murs des tours pour empêcher celles de l'assiégeant de prendre le dessus, de faire plonger des griffes ou mains de fer, suspendues à des vergues faisant bascule, pour saisir la tête des beliers ou les hommes qui paraissaient sur les tours des assiégeans (*pl.* CXXXVII, *fig.* 15). On appelait *corbeau* cette machine, dont les formes et le mécanisme variaient; 2° de faire des sorties pour brûler l'assemblage de ces machines et détruire les batteries de balistes et de catapultes; 3° de miner sous ces machines pour les faire renverser ou enfoncer, de contre-miner pour rencontrer les mineurs ennemis, ou les empêcher de continuer les travaux, de réparer les brèches, de multiplier les retranchemens en dedans du mur d'enceinte. Les assiégés employaient souvent des traits enflammés, des fluides bouillans qu'ils lançaient sur l'ennemi; ils couvraient le mur de sacs de laine, de copeaux, etc., pour amortir les coups du belier sur lequel ils faisaient tomber des colonnes ou des meules pour le briser, ou des poutres mobiles, attachées par leurs extrémités à des chaînes fixées elles-mêmes à une espèce de chèvre en bascule, que manœuvraient quelques hommes (*pl.* CXXXVII, *fig.* 12). Pour modérer l'impétuosité du belier on faisait aussi avancer hors du mur un fer à dents, appelé un *loup*, qui diminuait sa violence.

Les mines de l'assiégeant peuvent se diviser en deux classes : 1° celles qu'on ne saurait appeler que des conduits souterrains, et qui passant sous le fossé et sous les fondemens des murs, allaient déboucher dans la ville et y conduire l'assiégeant (*pl.* CXL, *fig.* 8, et *pl.* CXL, *fig.* 5, *a*, *b* et 6). Pour hâter le travail de cette mine on y employait beaucoup de soldats, qu'on divisait en plusieurs troupes, qui se relevaient de quatre en quatre heures. Par cette assiduité on ne tardait pas à se donner une issue dans la place, surtout lorsque le terrain ne présentait pas de difficultés. 2° Les mines de la seconde espèce s'arrêtaient sous les fondemens des murailles et préparaient les moyens de les faire crouler.

Sous l'abri d'une petite galerie mouvante, le muscule, que les assiégeans poussaient contre les murailles, les mineurs démolissaient une partie du pied du mur, et pratiquaient dans son intérieur une grande chambre de mine, garnie d'étançons qui soutenaient la muraille; la mine ainsi préparée, on la remplissait de matières très inflammables dont la combustion entraînait celle des étançons et la chute d'une grande partie du mur. Quand on réparait un mur qu'une mine avait fait crouler, parce que la terre qui l'avait porté était facile à fouiller, on prévenait le retour du même effet de la manière suivante : au lieu de placer de la maçonnerie dans l'excavation préparée pour recevoir les fondemens, on y mettait de la terre glaise sur laquelle on posait et empilait des poutres longues et fortes, qu'on liait si bien l'une à l'autre et dans la largeur qu'exigeait le mur, qu'elles ne faisaient qu'une, et sur cette poutre générale on élevait les murs. Il arrivait de là que le mineur ennemi ayant gagné et étayé le dessous de ce fondement et ayant mis le feu aux étais, le mur ne faisait que s'affaisser et ne croulait pas, parce que son fondement étant d'une seule pièce, enduite de terre grasse, ne brûlait pas.

L'assiégé se créait aussi une issue par la mine, pour tomber inopinément sur l'ennemi, ou il pratiquait des contremines pour renverser ses machines, ou pour rencontrer ses mineurs et les empêcher de continuer leurs travaux, ou encore pour pratiquer en dessous, des chambres souterraines, étançonnées et chargées de combustibles capables de faire avorter la mine de l'assiégeant. Il pratiquait aussi, dans le fossé des descentes souterraines et un chemin couvert (*pl.* CXL, *fig.* 7).

Du moment qu'à l'aide des beliers et des mines l'assiégeant avait réussi à pratiquer une brèche assez considérable, il concentrait toutes ses forces le plus près possible des murs de la ville assiégée, il augmentait le nombre de ses tours roulantes, de ses batteries de catapultes et de balistes, et tentait, par une attaque de vive force et violente, faite à découvert à la partie du rempart où la brèche était la plus considérable, de s'emparer de la place; et si tous ses moyens d'attaque étaient bien concertés, il ne manquait pas d'emporter la ville. Nous donnons une représentation de cet assaut général planche CXL, figure 9.

---

## MACHINES DE GUERRE.

Il nous reste à parler plus particulièrement des armes mécaniques qui composèrent l'artillerie des armées jusqu'à l'invention des armes à feu, et furent les moyens employés conjointement avec les tours d'attaque, construites en charpente, les tours belières, et d'autres machines pour réduire les places.

### BALISTES ET CATAPULTES.

Les balistes et les catapultes, dont la fronde et l'arc suggérèrent l'idée, servaient à lancer des pierres, de gros dards, et autres projectiles. Il fallait que ces machines eussent une force mouvante très violente, puisque les anciens nous assurent qu'elles jetaient des pierres d'une grosseur extraordinaire et du poids de 80 à 100 livres, à une distance de 200 toises.

On augmenta même la force et la grandeur des balistes, qu'on peut distinguer en deux espèces souvent confondues : l'une, la baliste proprement dite; l'autre qui ressemblait à la catapulte. Cette dernière, inventée par les Syriens, lançait des poutres faites en dards, ferrées à leur extrémité, et longues de 15 pieds, qu'on enduisait quelquefois de matières combustibles enflammées avant de les lancer. Les balistes lançaient des rochers de 5 à 6 quintaux. Sylla en avait qui portaient 20 boulets de plomb, et bien avant lui Archimède doit en avoir fait construire qui jetaient des masses de 10 à 12 quintaux. Les balistes ordinaires lançaient des pierres en globes, qui non-seulement abattaient les créneaux et rompaient les angles des tours, mais qui en frappant un homme l'emportaient à cent pas. Josèphe, dans son récit du siége de Jérusalem, rapporte les effets surprenans de semblables machines : « Les traits, dit-il, et la violence des balistes et des catapultes faisaient périr bien des gens; les projectiles lancés par ces machines emportaient les créneaux et faisaient sauter des parties entières des murs et des tours; il n'y avait point de phalange, si profonde qu'elle fût, dont une de ces pierres n'emportât la file d'un bout à l'autre. »

On se servait de balistes et de catapultes obsidionales et de campagne. Les premières (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 3, 5), montées sur de gros châssis, étaient transportées sur des chariots et établies sur des plates-formes bien nivelées et affermies au moyen de gros piquets très pointus, tels qu'on en voit un à côté des machines représentées figure 1re et 2 de la même planche. Ces machines complexes, nommées polyboles, ou chirobalistes (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 1, 2), selon leur grandeur et leur force mouvante, lançaient à la fois de gros traits et des pierres.

La catapulte de campagne (*fig.* 4), montée sur une espèce d'affût à roues, pouvait facilement être conduite d'un point du front d'attaque à l'autre, et jouer ainsi sous toutes les directions.

Nous donnons, aux figures 11 et 12 de la même planche, la représentation de la manœuvre des balistes et de deux catapultes en batterie.

### BELIERS.

Le belier (*aries*), dont nous avons déjà eu occasion de donner quelques détails, fut, selon Agésistrate, cité par Athénée,

inventé par les Carthaginois au siége de Gadie. Péphasmcnos, de la ville de Tyr, constructeur de navires, planta un mât en terre, et y suspendit une poutre mobile et armée d'une grosse pointe en fer. Le Carthaginois Geras enchérit sur cette invention et rendit ce mât roulant; ensuite il l'environna d'un bâtiment de charpente qu'il couvrit de tous côtés, et eomme la tête de cette poutre suspendue, reculée d'abord et lâchée ensuite par un mouvement de libration, frappait comme un belier, et sortait en avant du toit comme la tête d'une tortue sort de son écaille : on appela le total de la machine *tortue,* et la poutre *belier.* Cette machine fut perfectionnée par Denys, tyran de Syracuse, et par quelques autres, et portée à son dernier degré de perfection par Philippe, père d'Alexandre, lorsqu'il assiégea Byzance. Pendant le règne de ee prince, Polidius Thessalus acquit une grande réputation par son habileté dans l'art de ces constructions.

La tête du belier, dit Vitruve, portait quatre bandes de fer longues d'environ 4 pieds, par lesquelles elle était attachée à la poutre. A l'extrémité de chacune de ces bandes il y avait une chaîne de même métal liée à des câbles; ceux-ci, au nombre de quatre, liés ensemble le long de la poutre belière par une corde qui les tenait toujours tendus par cette ligature, aboutissaient tous à un même eordage. La poutre belière, c'est-à-dire le belier proprement dit, était d'une grosseur proportionnée à sa longueur.

Pour donner une idée du poids et du volume que l'on donnait quelquefois à cette tête, nous en décrirons une que Vespasien fit fondre pour abattre les murs de Jérusalem. Ce belier égalait en grosseur dix hommes; il était armé de vingt-cinq cornes écartées l'une de l'autre de la distance d'une coudée, et grosses comme le corps d'un homme ordinaire. La masse qui servait de contre-poids à cette énorme tête pesait 1500 talens (180,000 livres). Cent cinquante paires de bœufs ou trois cents paires de chevaux pouvaient à peine traîner ce terrible belier, et quinze cents hommes ne suffisaient presque pas pour le pousser contre les murailles. Il y avait du reste des poutres belières dont la pesanteur totale s'élevait à 480,000 de nos livres.

Le belier se manœuvrait de différentes manières; on le mettait en branle soit en l'appliquant à des combleaux fixés à la partie postérieure de la poutre, comme le fait voir la figure 11 de la planche CXXXVII, qui représente un belier monté sur un chariot de campagne, soit en saisissant des traits attachés de distance en distance dans la longueur de la poutre; dans ce cas il fallait que les hommes qui le manœuvraient agissent d'un commun accord.

Le belier roulant (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 6, *b*) était placé sur une longue coulisse très solide, et reposait sur des rouleaux si bien ajustés que le frottement de cette lourde machine était peu de chose en eomparaison de son poids. Des soldats, cachés sous la tortue, le mettaient en branle avec des cordes, de manière que, coulant sur les rouleaux, il frappait avec presque autant de violence que le bélier suspendu (*pl.* CXXXVII, *fig.* 9). On a représenté le bélier roulant, abrité sous la tortue, dont une partie du toit est enlevée, afin qu'on en puisse voir la construction intérieure et le jeu du belier. La figure 10 le représente dans une position horizontale. Les Daces, comme le font voir quelques-uns des bas-reliefs de la colonne Trajane, manœuvraient le belier à force de bras.

Quand on attaquait une place maritime, on plaçait le belier sur des navires ancrés au pied du mur, et quand la brèche était faite on les retirait et on leur substituait des navires pontés, remplis des meilleurs soldats. Alexandre employa cette méthode contre Tyr; mais Démétrius Poliorcète brilla plus encore dans ce genre au siége de Rhodes.

### TOURS ROULANTES.

Les tours roulantes, dont Athénée attribue l'invention à Diadès, sont d'une invention beaucoup plus ancienne; et quoique les Grecs se la soient attribuée, il n'en est pas moins vrai que les Syriens, les Israélites et les Perses s'en étaient servis avant eux.

Ces tours, faites en charpente, étaient à plusieurs étages, garnis chacun, extérieurement, d'une galerie à merlons (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 7, *a*). Quelques-unes de ces tours présentaient, sur l'une de leurs faces, un pont-levis fait de planches, et retenu par des chaînes, qui s'abaissaient dès que la tour était assez rapprochée de la muraille de la place, par cette espèce de pont les soldats montaient à l'assaut, à rangs serrés et couverts de leurs boucliers, tandis que ceux montés dans l'étage supérieur écartaient à coups de flèches et de dards les assiégés qui s'opposaient à cette espèce de descente (*pl.* CXXXVIII, *fig.* 9). Frédéric Barberousse employa de ces tours à pont-levis lors de son siége de Jérusalem; mais avant lui, les tacticiens de l'antiquité en avaient déjà fait de nombreuses applications. Pour attaquer une place maritime on en élevait sur des navires; Démétrius Poliorcète employa de ces tours nageantes (*fig.* 10) au siége de Rhodes.

On a nommé *tours belières* celles armées d'un belier suspendu dans l'étage inférieur, comme le fait voir la figure 7, *a*.

Ces tours, portant sur des roulettes, étaient poussées vers les murs de la place, dès qu'on avait comblé le fossé, par des hommes cachés dans leur intérieur; quelquefois on les mettait en mouvement à l'aide de rouleaux, qu'on avait toujours soin de faire porter sur un tablier de madriers. On employait aussi, pour les faire avancer, un système de palans équipés d'un câble dont le bout libre s'enveloppait au treuil d'un vindas, manœuvré par des soldats, comme on le voit à la figure 8, qui représente la tour roulante à pont-levis, dont se servit le même Démétrius, au siége de Rhodes. La figure 7, *a* donne la représentation de la tour roulante que César employa au siége de Namur.

Comme il était très important à l'assiégé d'empêcher les assiégeans d'approcher leurs tours assez près du mur pour qu'ils fussent en état d'y abattre les ponts-levis, il posait sur le mur des poutres pointues, armées de fer, à l'approche des tours, et au moment où l'on abaissait le pont, il les coulait rapidement et horizontalement hors du mur, contre le tablier du pont.

Les assiégeans, pour préserver les tours d'être incendiées par les matières enflammées que les assiégés ne discontinuaient de lancer dessus, les revêtaient, au rapport de quelques historiens, d'un enduit qui empêchait leur combustion; il entrait principalement, dans cette composition, de l'alun et du vinaigre. L'usage le plus commun était de tendre, contre le feu des assiégés, des peaux crues en rideaux (*plutei*) (*pl.* CXL, *fig.* 2) devant les tours, et des filets de nerfs pour arrêter les traits, même ceux enflammés.

La tour employée par Démétrius reçut le nom de *helepole,* ou la preneuse de ville, qui passa dans la suite à une

autre machine de guerre, dont la destination était à peu près la même. Cette machine, montée sur six roulettes, se composait de gros morceaux de bois assemblés, qui en formaient la base; au milieu s'élevait une forte poutre, surmontée d'une tour carrée remplie de soldats, qui dominait les tours de la place qu'on attaquait. Elle avait une grande ouverture du côté de l'attaque, afin que, les soldats ayant nettoyé à coups de traits et de flèches les remparts, on pût y faire couler une espèce de pont-levis qui s'appuyait sur le mur et facilitait l'entrée dans la place.

#### GRUES ET CORBEAUX.

La *grue* est une autre machine qui avait pour base une poutre retenue par des haubans; une seconde pièce de bois pliant était fixée en bascule à son extrémité supérieure, et retenue à l'un de ses bouts par un câble coulant dans des poulies et tiré par des soldats; à l'autre extrémité de cette pièce de bois on adaptait, au moyen de quelques chaînes, une petite redoute carrée remplie de soldats qui, élevés au-dessus du rempart, en écartaient l'assiégeant à coups de flèches (*pl.* CXXXVII, *fig.* 14). Archimède avait inventé une grue semblable lors du siége de Syracuse; au lieu de redoute la vergue était armée de plusieurs corbeaux qui prenaient en dessous les bordages des navires qui s'approchaient des murs de la ville; dès que les hommes qui retenaient le câble sentaient de la résistance, ils s'appliquaient à un vindas et renversaient ainsi le navire. On trouvera, à la figure 16 de la planche CXXXVII, l'application de ce moyen ingénieux.

On se servait aussi, dans les siéges, d'une échelle tournant sur un pivot, et faite pour découvrir ce qui se passait dans la place assiégée : cette échelle pliante, que les anciens appelaient *acrobaticon*, se levait et se rabaissait promptement avec l'homme placé à son extrémité et chargé de ce genre d'espionnage.

Les *corbeaux*, autres machines de siége en usage chez les anciens, se divisaient en plusieurs catégories dont nous distinguerons les plus remarquables.

Le *corbeau démolisseur* (*pl.* CXXXVII, *fig.* 13) consistait en une ou deux pièces de bois arrondies et fort longues, pour pouvoir atteindre de loin, et au bout desquelles il y avait des crochets de fer. Ces poutres étant suspendues en équilibre comme les beliers, on les poussait contre les créneaux pour les démolir. César fait mention de cette machine dans ses *Commentaires :* il rapporte que les Gaulois assiégés dans Bourges détournaient les crochets avec lesquels on tirait les débris de la muraille, et qu'après les avoir accrochés ils les enlevaient en haut des machines.

Le *corbeau double* (*pl.* CXXXVII, *fig.* 12) se composait essentiellement d'une grosse poutre suspendue par des chaînes de fer à deux longues pièces de bois placées sur la muraille; lorsque le belier venait à jouer, on levait cette poutre en l'air, et on la laissait tomber de travers sur le belier pour empêcher son effet.

Le *corbeau à tenaille,* machine dont on se servait pour saisir et enlever le belier, était formé d'une espèce de ciseaux dentelés et recourbés en forme de tenaille ou de deux faucilles opposées l'une à l'autre.

Ces sortes de corbeaux furent mis en œuvre lors du fameux siége de Byzance par l'empereur Sévère; il y a peu de siége, régulier et de vive force, qui soit plus mémorable dans l'histoire, ni qui ait duré plus long-temps. Dion dit que la ville fut assiégée pendant trois ans pour ainsi dire, par les forces de toute la terre, et qu'il y avait le plus grand nombre de machines qu'on ait jamais vues rassemblées. Ce même auteur rapporte que parmi les machines des assiégés étaient des corbeaux à l'extrémité desquels se trouvaient des griffes de fer qu'on lançait contre les assiégeans, et qui, s'accrochant à tout ce qui donnait prise, l'enlevaient avec une vitesse surprenante.

Nous terminerons avec les machines de guerre notre abrégé sur l'art de la fortification et la tactique de siége des anciens; et nous renvoyons ceux des lecteurs qui désireraient approfondir cette branche des sciences militaires aux ouvrages d'Athénée, de Polybe, de Beausobre, de Folard et de Guichard.

# ARCHITECTURE

## BYZANTINE, SARRASINE, GOTHIQUE ET MODERNE.

### INTRODUCTION GÉNÉRALE.

Nous avons vu déjà l'architecture romaine décliner sous l'empereur Adrien, époque à laquelle s'introduisit le goût de l'architecture des différens peuples soumis alors à la domination romaine; le règne de Gallien en vit la complète décadence. Les monumens que le vainqueur de Maxence éleva à Rome, avant de transférer à Constantinople le siége de l'empire, ne furent construits qu'au moyen d'une sorte de dilapidation des édifices d'époques antérieures : les bas-reliefs de l'arc de triomphe de Trajan ornèrent l'arc de Constantin, et des colonnes enlevées aux temples antiques servirent à soutenir les nouvelles églises.

C'est à la translation du siége de l'empire à Byzance qu'il faut attribuer l'anéantissement des arts dans Rome. Comment, en effet, auraient-ils pu vivre encore lorsque celui qui leur portait ce coup, et ses successeurs, non contens d'emmener le petit nombre d'artistes qu'elle avait conservés, firent démolir plusieurs monumens pour enlever les colonnes et les marbres qui les décoraient? Ainsi furent dispersés les restes de l'architecture romaine des plus belles époques; ce qui échappa au vandalisme des Barbares, délaissé et méprisé, fut destiné à devenir la proie du temps. Le temps, moins impitoyable que les hommes, ménagea sans doute ces grands débris; car on en rencontre encore à chaque pas en Italie.

Seul, parmi les chefs des peuples qui vinrent se ruer sur ce pays déchu, Théodoric, roi des Ostrogoths, apporta quelques soins à la conservation et à la restauration des édifices antiques, et en éleva même beaucoup de nouveaux.

Mais cette époque n'en demeura pas moins celle où les formes prédominantes de l'architecture romaine disparurent pour faire place à de nouveaux élémens, qui donnèrent un tout autre aspect aux productions architecturales. On la désigne comme la ligne de démarcation, entre l'architecture antique et une nouvelle architecture, qui fut appelée architecture moderne.

Quoique le goût de l'architecture romaine fût altéré déjà sur son propre sol, l'influence des anciens monumens de Rome ne cessa jamais d'être permanente. Toutefois le luxe asiatique, et une ordonnance sans règle ni principe, l'emportèrent bientôt. On vit naître l'*architecture byzantine*, résultat de cette réunion, dans laquelle l'habileté de l'ouvrier suppléa la science de l'architecte.

Le premier monument qui sortit de ce chaos fut la basilique de Sainte-Sophie, copiée sur les Thermes, et bâtie sous Justinien; on la regarde avec juste raison comme le chef-d'œuvre du Bas-Empire. Elle devint le type dont l'imitation se reproduisit sur tous les édifices d'une certaine importance élevés dans tous les lieux où s'étendirent les conquêtes des Goths; c'est-à-dire en Italie, en France, en Espagne et en Allemagne.

Les Lombards avaient marqué leur séjour en Italie par une architecture particulière, qui. en réalité, n'était qu'une continuation de l'architecture antérieure. appliquée et appropriée aux édifices religieux de cette époque. Cette architecture lombarde subit des modifications notables que les architectes grecs, appelés à Byzance, y introduisirent. Ces modifications donnèrent naissance à l'*architecture lombardo-greco-moderne*, jusqu'au moment où elle fut remplacée par l'*architecture byzantine* ou *orientale*, dont l'église de Saint-Marc, à Venise, offre l'exemple le plus important. Bientôt des architectes grecs élevèrent, d'après les mêmes principes, l'église de Saint-Miniato, à Florence, et la cathédrale de Pise.

Dès le VIII$^e$ siècle l'architecture se trouva ramenée, par une voie toute différente, aux mêmes principes qui avaient présidé aux développemens de l'architecture hellénique. On recommença à élever des édifices disposés conformément à leur destination, et dont les principales formes furent la conséquence immédiate du système de construction employé pour les bâtir. On trouve dans les églises de cette époque, qui est celle de Charlemagne, la forme typique des basiliques chrétiennes, reconnue comme la plus convenable au culte, s'adaptant avec une nef transversale que surmonte souvent une coupole centrale, et terminée par un chœur en hémicycle. Les portes, les fenêtres, et tous les arcs sont demi-circulaires. La nef, très élevée, y est ordinairement couverte d'une voûte en arc de cloître, rehaussée vers le centre. Au dehors, les frontons sont formés par les pignons des toits, auxquels on donnait encore peu de hauteur et de déclivité. Dans les parties supérieures se trouvent souvent de petites colonnades pratiquées dans l'épaisseur du mur; on y voit aussi des piliers formant contre-forts et des arcs-boutans. Les moulures sont composées de profils, dans lesquels on reconnaît la tradition des moulures antiques, et la plupart des bases sont semblables à la base attique. La différence de ces églises chrétiennes avec les basiliques byzantines est l'adoption générale des voûtes au lieu des colonnes qui soutenaient les

plafonds ; ceci n'empêcha pas, au surplus, qu'on n'y ait toujours employé aussi des colonnes; mais celles-ci eurent plus particulièrement pour objet d'orner les pilastres et de recevoir la retombée des arêtes des voûtes.

A la même époque où l'architecture occidentale entrait dans une nouvelle route, la présence des Arabes, conquérans en Egypte, dans l'Inde, en Grèce, en Sicile et en Espagne, imprimait aux édifices de ces contrées un caractère particulier. Les Arabes, vainqueurs de peuples déjà civilisés, durent recevoir autant qu'ils importèrent, en ce qui concernait l'art de bâtir, et l'architecture des nations qu'ils avaient subjuguées dut avoir beaucoup d'influence sur la leur. De là les différences qu'elle offre, à différentes époques, dans les pays divers soumis à leur domination. Ces différences existent surtout entre l'architecture dite *mauresque*, en Espagne, et l'architecture *arabe* ou *sarrasine* de l'Egypte, de l'Inde, de la Grèce et de la Sicile. Quoique ces architectures aient une grande analogie entre elles, notamment dans les dispositions principales des édifices, on trouve dans l'arc en fer à cheval, généralement employé en Espagne, et dans l'arc aigu, ou en *ogive*, usité au Caire, dans l'Inde et en Sicile, les principaux caractères de leur dissemblance. Du reste, ce sont à peu près partout les mêmes élémens qui prédominent. On y voit des colonnes isolées ou disposées par groupes, d'une proportion élancée, rappelant, par leur forme et leurs ornemens, les poteaux arrondis ou à pans faits de bois précieux et richement incrustés, tels qu'ils servent encore à supporter les tentes des Orientaux. Les murs sont recouverts de mosaïques et de stucs, sur lesquels brillent les couleurs et les dorures accessoires dont l'application retrace la décoration des églises grecques avec les dessins des tissus indiens. Les portes et les fenêtres sont entourées de riches ornemens à jour: les mosquées et les grandes pièces des palais, avec leurs portiques, sont surmontées de dômes dont l'usage était général dans l'architecture des Grecs modernes. Partout, enfin, règne la plus grande magnificence et la plus élégante légèreté. Ces effets, combinés avec ceux de plantations variées et d'eaux jaillissantes, forment un ensemble magique, qu'attestent encore aujourd'hui les restes de l'Alhambra.

L'application aux monumens religieux de l'arc aigu, ou en ogive, introduisit de grand changemens dans l'architecture religieuse de la France, de l'Espagne, et surtout de l'Allemagne. Cet arc est la base et le point de départ de l'architecture *gothique ;* car son application à l'architecture byzantine du XII<sup>e</sup> siècle, combinée avec d'autres élémens de l'architecture arabe, produisit l'architecture gothique. Le développement extraordinaire de cette architecture, à partir du XII<sup>e</sup> siècle jusqu'à la fin du XV<sup>e</sup>, est fort remarquable. On voit que c'est aux artistes auxquels ce perfectionnement est dû qu'appartient incontestablement tout le mérite des monumens religieux élevés alors en Espagne, en France, en Allemagne et en Angleterre; car, quoique les premières églises auxquelles les arcs et les voûtes en ogives furent adaptées portassent déjà en elles le principe de l'architecture ogivale, ce n'est pourtant que dans les XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles que cette architecture se montre avec tous les avantages qui résultent d'un système général, uniforme et caractérisé dans toutes ses parties.

C'est à cette époque que les grandes cathédrales furent conçues et exécutées sous l'influence de principes stables. Dans leurs masses colossales, dans leurs plus minutieux détails, tout est disposé et distribué avec harmonie, tout est exécuté avec un étonnant ensemble de perfections. Sous ces innombrables arcades, sous ces voûtes immenses, entourées de ces murs diaphanes, véritables mosaïques transparentes, et non moins significatives par leurs peintures qu'admirables par leurs effets mystérieux; à l'aspect de ces pylones, de ces tours et de ces clochers à jour, au milieu de ces contre-forts hardis et de ces milliers de frontons pyramidaux, de clochetons, de tourelles, de statues, de statuettes, de sculptures et d'ornemens divers, les yeux sont charmés, l'âme est profondément émue et ravie, et l'esprit est frappé de l'idée de l'unité dans l'infini !

De nombreux édifices qui avaient été construits et qui continuèrent de s'élever en Allemagne, en France, en Angleterre, en Espagne, et jusqu'en Portugal, répandirent au-delà des Alpes la réputation de leurs auteurs. Ces architectes appartenaient tous a des confréries de la Basse et de la Haute-Allemagne. Ces confréries, dont la première fut instituée à Strasbourg, par Erwin de Steinbach, qui s'est élevé un monument de gloire éternelle dans la construction de la cathédrale de cette ville, étaient des espèces de loges maçonniques, où les règles et les pratiques de l'art s'enseignaient et se transmettaient en secret. Plusieurs de ces architectes allemands furent appelés en divers points de l'Italie : à Milan, pour y bâtir la cathédrale et exécuter les importans travaux entrepris sous Galéas-Visconti; à Florence, à Orviette, à Pise, à Sienne, à Spolète, et même à Rome et à Naples, où ils dirigèrent la construction de beaucoup d'édifices aux XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles.

Pendant que l'architecture religieuse ogivale prenait son extension dans le Nord, les architectes italiens construisaient peu d'édifices qui fussent entièrement dans le style de cette dernière architecture.

L'application du style byzantin avec l'emploi de l'ogive se remarque dans toute l'Italie. Mais outre que la forme des basiliques resta presque seule adaptée aux églises, ce fut surtout l'existence des monumens antiques, plus ou moins conservés, et dont les fragmens furent plus particulièrement employés dans les constructions italiennes des XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles, qui eut une continuelle influence sur la disposition générale des édifices, sur leur ordonnance et sur le goût de leurs ornemens, influence où il faut voir la première cause du retour à l'étude de l'antiquité et de l'introduction des élémens anciens dans l'architecture moderne. L'architecture de Sainte-Marie-Formosa, à Venise, s'éloignant du genre byzantin, se rapprochait déjà du goût monumental de l'antique Rome. Ce retour et cette introduction signalèrent l'époque de la renaissance au commencement du XV<sup>e</sup> siècle.

Malgré la présence des architectes allemands, le caractère de l'architecture ogivale germanique, importée par eux en Italie, y subit de grandes modifications, suite naturelle de cette influence locale et permanente dont nous venons de parler.

Le mélange des formes que présentait l'architecture moderne du nord de l'Europe avec les formes tout opposées de l'architecture du midi, ne pouvait plaire long-temps. Entraînés par la simplicité de cette dernière, séduits sans doute par la facilité avec laquelle elle se prêtait à l'étude, à la conception et à l'imitation, les architectes italiens érigèrent, dans le XV<sup>e</sup> siècle, des monumens

d'un caractère élevé et d'un grand style, où le caractère de l'architecture romaine prédomina. Bruneleschi, Léon-Baptiste Alberti brillèrent les premiers entre ces artistes; ils furent les premiers qui, étudiant Vitruve, commencèrent à dessiner et à mesurer les monumens antiques de Rome. Grâce à la protection immédiate des Médicis, l'architecture atteignit bientôt ce degré de supériorité, qui fit pour la seconde fois considérer la ville de Rome comme la reine du monde. Ce sont eux qui tracèrent la route que suivirent avec tant de succès les Bramante, San-Gallo, Baltazar Peruzzi, Serlio, Pietro Ligorio, Vignole, Palladio, etc. C'est aux soins de ces célèbres architectes que nous devons la renaissance de la belle architecture, dont le goût se répandit de jour en jour dans le reste de l'Europe.

Cependant, quoiqu'en général les architectes de cette époque aient cherché à donner à leur architecture un caractère conforme à sa destination, en y appropriant les formes principales et les détails de l'art antique, il n'en faut pas moins reconnaître que ces formes et ces détails furent le plus souvent des copies serviles, faites d'après les anciens modèles que ces artistes reproduisaient presque toujours. Ils imitèrent les défauts comme les beautés, parce que leur admiration pour tout ce qui était antique n'était pas raisonnée. Malgré les chefs-d'œuvre qu'ils construisirent jusqu'au milieu du XVI$^{e}$ siècle, cette mauvaise appréciation des ouvrages de l'art imités par eux, les détourna de la vraie route. Le concours même de Michel-Ange, le plus grand des artistes de cette époque, et des premiers peintres ses contemporains, employés comme architectes, rendit encore plus prononcée cette déviation du but véritable en architecture. Le goût des Italiens, qui s'étendit avec leur renommée et avec les constructions qu'ils étaient appelés à exécuter dans toutes les contrées de l'Europe, y porta dans l'art un germe de corruption. Leurs écarts dans les règles de l'architecture furent la source des productions architecturales les plus extravagantes. Heureusement la raison en fit justice; les artistes en Angleterre, en Hollande et en Allemagne, ramenèrent l'art à une étude plus saine de l'antiquité. Ce fut surtout au sein de la France, qui, dès le XVI$^{e}$ siècle, avait produit les J. Bullant, les Pierre Lescot, les Philibert Delorme, que cette étude prit un nouvel essor. Les investigations non interrompues que les artistes de toutes les nations entreprirent concurremment sur les monumens d'architecture de tous les peuples célèbres dans l'histoire romaine, en répandant partout une connaissance plus exacte de leurs chefs-d'œuvre, commencèrent à réunir, et complétèrent peu à peu les matériaux qui avaient manqué aux grands artistes des XV$^{e}$ et XVI$^{e}$ siècles.

# ARCHITECTURE BYZANTINE.

L'amour d'Alexandre-Sévère pour les arts soutint encore quelque temps l'architecture; mais il ne put l'empêcher de succomber sous la chute de l'empire d'Occident. C'est cependant ordinairement au règne de Gallien qu'on fixe la date de l'anéantissement des arts. L'architecture seule échappa pour un temps à leur naufrage, et survécut à la ruine universelle de ceux qui, dépendant d'une imitation plus directe de la nature, devaient s'éteindre aussitôt qu'ils perdirent leur modèle de vue. Sous les règnes d'Aurélien et de Dioclétien, on construisit encore une foule d'édifices remarquables par leur étendue, leurs masses, et une grande profusion d'ornemens, la plupart sans goût et mal exécutés. Parmi ces productions architecturales, nous citerons particulièrement le palais de Dioclétien, à Spalatro. Mais les édifices élevés par cet empereur semblent avoir été les derniers efforts de l'art; le goût s'altéra si rapidement, que bientôt on ne donna plus aux édifices qu'une simplicité qui approchait de la rudesse.

Si l'architecture se maintint encore, c'est parce que cet art, dont le modèle est imaginaire, dépend moins précisément de toutes les causes ou circonstances qui viennent enlever aux autres arts l'objet de leur imitation : opérant avec des mesures et des règles une fois déterminées, elle dut aux lois qu'elle s'imposa l'avantage d'être à l'abri de toutes les variations qui pouvaient précipiter sa ruine. L'imitation des monumens antérieurs et des chefs-d'œuvre toujours existans dut aussi la préserver; car cette imitation peut se faire par des procédés constans et faciles. Il faut remarquer, en outre, que les causes politiques influèrent dans la différence de destinées de l'architecture et des autres arts : on abattait les statues, on effaçait les images, on convertissait en monnaies les bronzes et le métal des dieux; mais le culte pouvait changer dans les temples sans en changer les formes; les mêmes colonnes s'employaient à de nouveaux édifices dont elles faisaient le plus grand prix; enfin, on n'avait plus besoin de statues, mais il fallait toujours construire des édifices. Telles furent les causes principales qui soutinrent l'architecture après la disparition des autres arts, mais qui n'empêchèrent pas, cependant, qu'un sort commun ne l'ensevelît bientôt dans la même nuit: la translation du siége de l'empire à Byzance, en divisant les richesses de l'art et les forces de l'État, porta le coup mortel à l'un et à l'autre. Vainement Constantin voulut élever cette nouvelle métropole à la gloire de Rome qu'il dépouillait : tous les efforts qu'il fit pour embellir les plus somptueux monumens prouvèrent que les arts ne sont pas toujours soumis à la puissance des rois.

L'Italie, abandonnée à la fureur des Visigoths, se dépeupla de tout ce que Constantin y avait laissé. Une ruine générale fit rentrer dans la poussière les monumens de l'orgueil de Rome. Tous les édifices construits depuis le furent des débris précieux que l'ignorance et l'avarice rassemblaient de toutes parts. Un oubli honteux des proportions, des formes, des convenances et de la destination de ces fragmens, occasiona la confusion de tous les élémens de l'architecture, et acheva par-là d'en dénaturer l'essence. On assembla des colonnes et l'on en fit des piliers sur lesquels se trouvèrent étendus confusément des entablemens renversés au hasard; au défaut de plates-bandes, et dans l'impuissance où l'on était d'en tailler, on fit supporter aux colonnes des arcades.

C'est ainsi que l'architecture perdit les divisions qui en

constituaient la nature, et que, d'abus en abus, elle abandonna jusqu'à l'idée, jusqu'au souvenir des formes primitives. Il n'y eut plus alors de remède : elle tomba dans un véritable chaos. De cette subversion totale naquit, en grande partie, ce qu'on appelle le goût grec moderne, ou gothique ancien, fruit d'un conflit de goûts opposés, d'où résultèrent différentes nuances et de nouveaux élémens, qui donnèrent un tout autre aspect aux édifices, et qui sont la base du genre de construction adopté pendant le moyen-âge.

Ici commence une espèce d'interrègne dans l'histoire de l'architecture : semblable à ces fleuves qui disparaissent quelque temps, cachés sous terre, et qui n'en sortent que pour reprendre un plus vaste cours, l'art de l'architecture, enfoui pendant des siècles d'ignorance, reparut avec éclat.

Mais d'abord, à travers le voile qui, pendant plusieurs siècles, couvrit les plus belles contrées de la terre, quelques rayons de lumière laissaient entrevoir que l'ancien goût de bâtir ne s'était pas entièrement perdu, et que l'amour du grand et des vastes entreprises ne s'était pas tout-à-fait éteint. C'est de la translation du siége de l'empire à Byzance que date un nouveau système de construction : le goût de l'architecture romaine, déjà altéré sur son propre sol, et que Constantin voulut fixer dans l'Orient, ne put résister à une colonisation si dangereuse pour elle ; le luxe asiatique et une ordonnance sans règles ni principes l'emportèrent bientôt ; la fusion de l'Orient avec l'Occident ne fut pas égale.

Après que, sous Constantin, le christianisme fut devenu religion de l'Etat, tout ce qui restait de monumens de l'art païen changea de destination, et ce qui avait été employé comme ornement pour les villes et les temples dut servir alors au culte du dieu invisible. L'art déchu se ranima sous l'influence de la nouvelle religion. A cette époque, la somptuosité et l'étalage d'une vaine richesse avaient banni du domaine de l'art le goût de la simplicité et le sentiment du naturel ; la richesse de la matière et des ornemens avait plus de prix que les formes pures et simples. L'architecture, à laquelle Byzance devait tant de monumens somptueux, resta le plus long-temps fidèle aux belles formes du temps classique ; elle ne s'en éloigna qu'insensiblement dans la construction des églises chrétiennes, dont Justinien, en faisant élever en 537 l'église de Sainte-Sophie avec une magnificence sans pareille, avait offert un brillant modèle. Jusqu'au IXe siècle, il est fait mention de monumens admirables de l'architecture grecque ; Théodose-le-Grand et Justinien méritent surtout d'être cités parmi ceux qui l'ont favorisée. Aussi Constantinople, avec ses temples nombreux, était une école d'où se répandirent nombre d'architectes dans toutes les parties de l'empire romain, jusqu'en Bretagne, pour y construire des églises, en prenant presque toujours pour modèle celle de Sainte-Sophie. Quelques-uns portèrent leur art chez les Arabes, et l'employèrent à la construction des mosquées. Avec les Arabes, il entra en Espagne chez les Maures, qui le prirent pour base d'un style d'architecture particulier qu'ils ne tardèrent pas à créer. En Italie, parmi les Lombards, le style byzantin se conserva à peu près pur, de même que chez les Goths, qui recevaient leurs artistes de l'Orient ; ils se répandit également, sous Charlemagne, dans les Gaules et dans la Germanie.

Les Goths, sous Théodoric, élevèrent et restaurèrent une foule de monumens ; mais ils ne sont pas de ce style qu'on appelle *gothique*, et qui leur a été si improprement attribué. On y reconnait l'influence des artistes grecs et le style appelé *byzantin*, Leurs sculpteurs, qui s'occupèrent presque uniquement de l'exécution des statues des souverains et de quelques hommes illustres, n'ont produit que des travaux grossiers ou des imitations imparfaites de colonnes antiques.

Les Lombards, maitres de l'Italie depuis l'année 568 jusqu'en 774, s'appliquèrent beaucoup à l'architecture, sous la conduite d'artistes grecs ; indépendamment des fortifications et des citadelles, commandées par la nécessité de se défendre, on les vit élever des palais, des bains, des églises, et ce ne fut pas seulement à Pavie, siége de leur empire, mais à Turin, à Milan, à Spolette, à Bénévent, etc. Les ducs qui gouvernaient ces villes en souverains, multiplièrent à l'envi les retraites monastiques dans leurs résidences et à l'entour des cités.

Ce goût pour les édifices religieux, qui s'était manifesté dès le règne de Constantin-le-Grand, se conserva en Italie malgré les différentes révolutions auxquelles ce pays fut en proie ; il se transmit même aux Ostrogoths et aux Lombards, qui, pendant près de trois siècles, y avaient successivement étendu leur puissance.

On peut donc dire, avec raison, que l'architecture trouva à cette époque une nouvelle vie, et l'occasion de son plus grand développement dans la religion.

#### DISPOSITION DES PREMIÈRES ÉGLISES CHRÉTIENNES.

Les chrétiens, après avoir obtenu la liberté de leur culte, construisirent des églises sur les emplacemens des temples du paganisme, ou appliquèrent à leur usage, soit les anciens édifices, soit les basiliques ; ils firent des changemens considérables dans la distribution des uns et des autres, changemens qui, dans la suite, se multiplièrent de plus en plus.

Le nom d'église, qu'ils donnèrent à leurs temples, dérive du mot grec ἐκκλησία, qui veut dire assemblée ; et comme, sous son rapport abstrait et mystique, l'église est l'assemblée générale des fidèles, une église, dans son sens simple et architectural, est un lieu d'assemblée, ou la réunion d'un certain nombre de chrétiens.

Chez les païens, il suffisait souvent que l'intérieur des temples contînt les prêtres et les statues des divinités qui y étaient adorées, et les peuples qui les élevaient pouvaient, sans les faire extrêmement vastes, les décorer extérieurement avec la plus grande magnificence. La religion chrétienne, au contraire, qui devait avec le temps triompher de toutes les autres, persécutée dans son origine, n'osa d'abord se montrer au grand jour : les premiers chrétiens, cachés sous terre, dans ces catacombes lugubres qu'ils partageaient avec la mort, y célébraient en secret les mystères de leur religion. Tirés par Constantin-le-Grand de ces retraites affreuses, ils furent rassemblés par cet empereur dans quelques-uns de ces édifices appelés basiliques par les anciens, et où ils rendaient la justice. A l'abri, dans ces monumens spacieux, fermés et bien éclairés, des insultes qu'ils pouvaient craindre au milieu d'un peuple qui les avait persécutés si long-temps, ils durent penser à se procurer les mêmes avantages dans les premières églises qu'ils construisirent. Comme il était important que leur capacité ne fût pas bornée à contenir seulement les prêtres qui les desservaient, ainsi que l'était celle de la plupart des temples des païens, mais qu'il fallait en-

core qu'elles fussent assez grandes pour contenir tous les fidèles qui voudraient y venir prier, ils empruntèrent aux basiliques les grandes proportions de leur vaisseau. Ils les imitèrent dans la forme qu'ils donnèrent à leurs églises ; et, soit qu'ils voulussent conserver le nom de ces édifices qui leur avaient servi d'asile, soit qu'ils ne pensassent pas devoir désigner par un nouveau nom des temples qui, par leur disposition, ressemblaient si parfaitement à ces basiliques, ils n'en donnèrent pas d'autres dans la suite aux églises qu'ils bâtirent, et les plus belles de celles que l'on voit encore à Rome le portent encore aujourd'hui.

Entre les différentes églises que les chrétiens construisirent sur le modèle de ces basiliques où l'on rendait la justice, la première fut bâtie à Rome l'an 326 de notre ère, par Constantin-le-Grand. Cette église, dédiée à saint Pierre, était située dans le même lieu où Anaclet, disciple de cet apôtre, lui avait élevé une *mémoire :* c'est ainsi qu'on appelait un petit monument qui, dans l'origine du christianisme, suffisait pour rappeler la piété des fidèles, mais qui ne méritait cependant pas le nom d'église. Constantin, assez bien affermi dans son empire pour faire peu de cas de ce que penseraient le sénat et ceux de ses sujets qui suivaient la religion des gentils, voulut donner par-là une preuve de son zèle pour la religion chrétienne. On ne prit point pour modèle dans cet édifice la forme des basiliques les plus simples (telles que les construisaient les anciens Romains), qui ne présentaient dans leur plan qu'un carré long, divisé dans sa largeur par deux files de colonnes en trois espaces ; mais pour répondre aux grandes vues de Constantin, on copia celles que l'accroissement de Rome avait forcé de rendre plus spacieuses.

L'*ancienne église de Saint-Pierre* (*pl.* XLI, *fig.* 5) était divisée dans sa longueur précisément comme ces derniers édifices, par quatre files de colonnes qui formaient cinq rangs de promenoirs. Le plus grand, qui occupait le milieu, formait la nef, les quatre inférieurs, les bas-côtés. Ces promenoirs, divisés du couchant au levant, allaient aboutir, vers le fond de l'édifice, à une seconde nef transversale qui s'étendait du midi au nord, et on avait encore ouvert, dans celui des côtés de cette nef qui était le plus reculé, une grande niche circulaire qui, avec les deux nefs qui se coupaient perpendiculairement, donnait au plan de cette église une forme de croix imparfaite. Telle était la disposition générale de ce premier temple des chrétiens d'une imposante grandeur. Il aurait été un des plus superbes qu'on eût vus, si la beauté de la décoration avait répondu à celle des matériaux dont il était formé. Plus de deux cents colonnes, entre lesquelles on en remarquait douze de marbre de Candie, qu'on croit avoir servi au temple de Salomon, ornaient son intérieur. On en comptait quarante-huit dans les côtés de la nef, et quarante-quatre dans les bas-côtés. Le plafond était composé de poutres recouvertes de bronze enlevé au temple de Jupiter-Capitolin.

Constantin, qui avait ordonné de construire la basilique de Saint-Pierre avec tant de magnificence, pendant qu'il célébrait à Rome la 20ᵉ année de son règne, désira qu'elle fût un témoignage authentique de ce qui avait donné lieu à sa conversion : il voulut que son plan représentât une croix, en l'honneur de cette croix merveilleuse qu'il vit en l'air lorsqu'il vainquit Maxence. L'idée heureuse qu'avait eue ce prince de caractériser nos églises, en leur donnant une forme si révérée des chrétiens, quoique mal exécutée d'abord, ne fut pas infructueuse. Quelques siècles après on l'imprima plus parfaitement, et les efforts qu'on fit pour y parvenir et pour donner au sanctuaire de nos églises l'élévation et la dignité qu'ils devaient avoir, produisirent les premiers essais tentés pour soutenir en l'air, sur les arcs immenses de leurs nefs, des dômes ou des temples ronds, aussi vastes que les plus grands de ceux que les anciens ont exécutés.

Les premières basiliques conservèrent pendant quelque temps quelque chose de l'unité majestueuse qui faisait admirer les temples antiques ; mais dans les siècles qui suivirent celui de Constantin, l'usage s'étant introduit de joindre au culte du saint principal et patron de l'église celui de plusieurs autres saints, on augmenta sans bornes le nombre des chapelles dans la nef même, et on créa ainsi un nouveau système de construction qui s'éloignait entièrement de celui suivi jusque-là, qui se rattachait en quelque sorte à l'architecture greco-romaine.

Après avoir multiplié les autels, tandis que dans la simplicité religieuse de la primitive église on n'en élevait qu'un seul consacré à Dieu, l'orgueil humain se bâtit à lui-même des tombeaux et des mausolées qui furent presque autant de basiliques construites dans les basiliques, à côté des lieux sanctifiés par la dépouille des martyrs de la foi. Il en résulta une variété sans intérêt dans les plans, une désagreable interruption dans les lignes, qui gêna la circulation intérieure, et nuisit à l'effet général.

L'*église de Saint-Clément, à Rome*, est le modèle le mieux conservé de la disposition des primitives églises : on la croit élevée vers le VIᵉ siècle, sur le sol où se trouvait auparavant la maison paternelle de saint Clément, entre le Colysée et Saint-Jean-de-Latran. Le plan en est semblable à celui des basiliques, et l'édifice est terminé par un hémicycle où est placé le siége épiscopal. Un anti-portique, ou, suivant l'expression ordinaire, un porche, formé par quatre colonnes, décore l'entrée de la cour. C'est là qu'on suspendait des voiles qui dérobaient la vue de l'intérieur de l'église aux gentils et aux juifs, quand, disposés à se soumettre à la foi chrétienne, ils avaient obtenu la permission de se placer aux environs des temples. De ce porche on entrait, par quelques degrés, dans une cour environnée d'un péristyle : cette cour précédait le corps de l'église, et présentait sur ses côtés deux autres portiques sous lesquels les chrétiens pénitens, prosternés, demandaient des prières aux passans.

Dans l'intérieur de l'église, deux nefs latérales d'inégale largeur, destinées, l'une à placer les femmes, l'autre à recevoir les hommes, les catéchumènes et les nouveaux convertis, accompagnent la nef du milieu. Vers la partie supérieure de celle-ci, et près du sanctuaire, se trouve une enceinte fermée d'un petit mur, où se plaçaient les acolytes et en général les fonctionnaires d'un ordre mineur : c'est cette enceinte qu'on a appelée le chœur. Elle renferme, à droite et à gauche, à un niveau un peu plus élevé, les deux ambons qui servaient, l'un à la lecture de l'évangile, l'autre à celle de l'épître. Au fond de l'église le sanctuaire, terminé en hémicycle, est dans son pourtour garni des bancs des prêtres; au centre s'élève l'autel, au-dessous duquel on plaçait la confession : c'est ainsi que les premiers chrétiens nommèrent le souterrain pratiqué au point central de l'intersection de la nef et de la croisée, et destiné à recevoir le corps d'un des chrétiens qui avaient confessé

eur foi au prix de leur sang. Au-dessus de la confession s'élève le tabernacle ou ciboire. La figure 1 de la planche CLXV donnera une idée nette des parties de l'intérieur des églises dont l'origine remonte à la fondation primitive des temples chrétiens, et d'où sont dérivés quelques-uns des caractères de l'architecture sacrée dès les cinq premiers siècles de l'ère chrétienne.

L'élévation de l'église de Saint-Clément présente une certaine magnificence, tant dans les formes que dans l'appareil de construction. Le grand caractère de l'architecture romaine se fait encore reconnaître dans la masse; mais le mauvais goût du siècle se montre dans la disposition des objets de décoration, dans leur exécution lourde et sans grâce.

Parmi les églises les plus anciennes en Italie, et qui furent élevées par les Lombards, nous devons surtout remarquer celle de *San-Giovanni in Borgo*, à Pavie, élevée vers la fin du VIIIe siècle. Elle est représentée planche CXLI, figure 4. On découvre des piliers formant contre-forts, et de petites colonnades pratiquées dans l'épaisseur du mur. Les arcs sont demi-circulaires, et le fronton est formé par le pignon du toit, qui n'a que peu de hauteur et de déclivité.

L'*église de Saint-Vital, à Ravenne*, que l'on croit plus ancienne que celle de Sainte-Sophie, est curieuse par la manière dont elle est construite. Son plan est un octogone régulier, et la coupole qui la recouvre est soutenue par huit piliers placés aux angles. Entre ces piliers sont sept grandes niches extrêmement élevées, et divisées en deux étages; le fond de ces niches est à jour, avec des colonnes. Le huitième côté de l'octogone est percé d'une grande arcade servant d'entrée au sanctuaire; cette arcade est de même diamètre et de même élévation que les niches. La partie du mur au dessus, qui est sans ouverture, soutient une voûte hémisphérique ou coupole, dont le plan est un cercle inscrit dans un octogone régulier. La base circulaire de cette voûte n'est pas rachetée par des pendentifs : ce sont des arcs qui soutiennent la saillie des angles. Le bas de la voûte, qui est construit en maçonnerie ordinaire, est ouvert par huit croisées, divisées en deux parties par une petite colonne qui supporte deux arcades. La coupole ou voûte hémisphérique est formée par un double rang de petits tuyaux de terre cuite de sept pouces de longueur sur environ deux de diamètre; chacun de ces tuyaux est ouvert par un bout, et l'autre bout forme une pointe : ils sont posés horizontalement, de manière que la pointe de l'un entre dans l'ouverture de l'autre; cette disposition ne forme point de rangs parallèles, on pourrait même dire qu'elle ne compose qu'un seul rang, car c'est une double spirale qui commence au-dessus des arcs des croisées et qui finit à la clef. Les cordons que devrait former cette espèce de spirale ne sont apparens ni à l'intérieur ni à l'extérieur, parce que la voûte est recouverte d'un enduit de mortier Pour fortifier les reins de cette coupole, on a fait au-dessus des arcs des croisées qui sont dans le bas de la voûte une maçonnerie avec des espèces d'urnes en terre cuite. Ces vases ont 22 pouces de hauteur et 8 pouces de diamètre; ils sont terminés en pointe par le bas avec des rayures en spirale, qui semblent avoir été faites pour donner plus de prise au mortier. La coupole de Saint-Vital n'est pas apparente à l'extérieur; elle est recouverte d'un toit de charpente fort écrasé et couvert en tuiles.

Dans une des cours de Saint-Vital, qui est aujourd'hui une abbaye de Bénédictins, on voit une chapelle revêtue en marbre gris de lin, qui fut bâtie par l'impératrice Placidia, fille de Théodose-le-Grand, pour servir de sépulture à sa famille. On y trouve en effet trois grands tombeaux en marbre : celui de cette impératrice, ceux des empereurs Honorius, son frère, et Valentinien III, son fils.

### MONUMENS DU SIÈCLE DE THÉODORIC.

Le règne de Théodoric, roi des Ostrogoths, en Italie, remplit pour ainsi dire une lacune dans l'histoire de l'architecture. Ce prince, élevé à Constantinople, à la cour de l'empereur Zénon, aimait et protégeait les sciences et les arts. En encourageant les artistes grecs et romains, il les anima d'une noble émulation, et, dirigeant pour ainsi dire leurs travaux, il fit relever de leurs ruines les anciens monumens de l'architecture romaine, et construire de nouveaux édifices dans diverses villes de l'Italie, mais particulièrement à Ravenne, dont il avait fait sa résidence. A Rome, il fit rétablir le théâtre de Pompée et le grand égout (*cloaca maxima*); il décora Pavie d'un palais, d'un amphithéâtre et de thermes, et ordonna la construction d'un palais avec un grand portique à Vérone, qu'il fit aussi entourer de murailles.

Ravenne occupa surtout son attention; l'ancien palais des empereurs et l'aquéduc de Trajan furent restaurés; de nouvelles églises et un théâtre ajoutèrent à la décoration de cette ville.

Le *palais de Théodoric*, dont on croit reconnaître aujourd'hui la façade dans l'entrée du couvent des Franciscains, a beaucoup de ressemblance avec l'entrée du palais de Dioclétien, à Spalatro. Les murailles sont décorées d'arcades saillantes, que supportent des colonnes soutenues elles-mêmes par des consoles. Dans l'église de Saint-Apollinaire, les colonnes ont de la ressemblance avec celles des Grecs; elles sont cependant plus petites, plus raides, et leurs chapiteaux ne font voir que peu de feuillages. Un monument plus remarquable encore, élevé à Ravenne, c'est le tombeau de Théodoric, qui atteste un des derniers efforts de l'ancien art de bâtir. Cet édifice, qu'on appelle la *Rotonda*, ou l'église *Sainte-Marie de la Rotonde*, est situé aujourd'hui hors de la ville, tout près de ses murs. Il fut érigé à la mémoire de Théodoric, par Amalasonte, sa fille.

Il se compose de deux étages : l'inférieur, qui a la forme d'un décagone, et paraît avoir été le caveau sépulcral, est aujourd'hui à moitié rempli d'eau; l'étage supérieur forme une salle circulaire qui se termine en voûte d'un seul morceau. Ce couronnement monolithe est ce qui a fait la célébrité du monument. Il consiste en un bloc de pierre d'Istrie, taillé en forme de coupe, et dont le diamètre est de 34 pieds: il a une corniche et des moulures qui en exhaussent la masse d'une hauteur de 9 pieds 10 pouces. L'extérieur est d'une grande simplicité, et entouré d'arcades dont les arcs saillent un peu en avant du mur; deux escaliers, établis hors-d'œuvre, aux deux côtés de l'entrée, conduisent à la salle circulaire (*pl.* CXLI, *fig.* 2). Au-dessus de la coupole monolithe était placé le sarcophage de porphyre qui contenait le corps de Théodoric. On le voit actuellement au couvent de Saint-Apollinaire, qui est dans l'intérieur de la ville. Il a huit pieds de long sur quatre de hauteur, et c'est probablement une de ces cuves qui avait dû servir autrefois dans les thermes, comme beaucoup d'autres semblables, con-

verties depuis en tombeaux. Il paraît qu'en 1512, lorsque les Français, sous Louis XII, attaquèrent Ravenne, ce précieux monument fut violé, mutilé, et qu'on en arracha les bronzes qui le décoraient.

#### MONUMENS DU STYLE BYZANTIN PUR.

Mais jetons nos regards sur l'empire d'Orient, d'où sortit cette nouvelle architecture dite *byzantine*, résultat du système de construction du siècle de Justinien combiné à celui de l'Asie.

*L'église de Sainte-Sophie*, bâtie dans ce nouveau style, est devenue le modèle de toutes celles du même genre qui ont été élevées jusqu'à nos jours. Son plan et son élévation se distinguent principalement par la disposition des deux lignes de base, qui forment une croix grecque, c'est-à-dire une croix dont les membres sont d'une égale longueur ; en second lieu, par les pendentifs qui soutiennent dans l'intérieur la voûte du centre, tandis qu'au dehors cette voûte surmonte majestueusement l'édifice, en présentant la forme d'une coupole. On y retrouve l'ordonnance simple et grande des temps antiques de la Grèce et de Rome, et une certaine majesté qui résulte de l'arrangement bien entendu des parties, et d'une très grande richesse dans les ornemens.

Ce monument est presque le seul qui, par son entière conservation, puisse nous donner une idée de l'état de l'art de bâtir, et de la décoration du VI^e^ siècle. Il a une situation avantageuse, dans un des plus beaux endroits de Constantinople, sur le haut de l'ancienne ville de Byzance et de la colline qui aboutit à la mer par la pointe du sérail. L'édifice (*pl.* CXLI, *fig.* 1) paraît lourd, et montre au dehors peu de magnificence; le dôme, qui en est l'objet le plus important, pose sur quatre contre-forts effroyables par leur masse; ce sont des espèces de tours massives qu'on a été obligé de faire après coup, pour soutenir la construction et la mettre à l'abri des tremblemens de terre. Le frontispice n'a rien de remarquable, ni qui réponde à l'idée qu'on se fait de ce monument. On entre dans un portique d'environ 36 pieds de large, et qui a servi de vestibule du temps des empereurs grecs; ce portique communique à la mosquée par neuf portes de marbre, dont les battans de bronze sont enrichis de bas-reliefs d'une grande magnificence; celle du milieu a conservé quelques restes de mosaïque, et même quelques traces de peinture. Ce vestibule est contigu à un autre qui lui est parallèle; mais ce dernier n'a que cinq portes de bronze sans bas-reliefs. Leurs battans avaient pour emblèmes des croix auxquelles les Turcs ont enlevé ce qui les faisait reconnaître pour les signes du christianisme. On n'entre point dans ces portiques par leur front, mais seulement par des portes ouvertes sur les côtés. L'intérieur de l'édifice forme une croix grecque terminée de deux côtés par une grande niche, et des deux autres par des renfoncemens carrés. Le centre est un carré parfait sur lequel est élevée la coupole, dont le diamètre est de 180 pieds. Cette coupole est formée par une calotte élevée sur quatre pendentifs placés dans les angles du carré, et qui rachètent la base circulaire de la calotte. Les pendentifs sont séparés par une espèce de corniche qui porte une galerie circulaire; le bas de la calotte est percé d'un rang de petites fenêtres ornées de colonnes à l'extérieur. La courbe du cintre intérieur de cette calotte ne s'accorde pas avec celui des pendentifs, comme cela devrait être si la voûte était régulière : au lieu d'être formée par un arc de cercle, c'est une courbe qui ressemble à une demi-ellipse. La hauteur du cintre est de 38 pieds, c'est-à-dire d'environ le tiers du diamètre. Cette coupole, qui forme presque tout l'intérieur, d'une structure extraordinairement hardie pour le temps, a véritablement quelque chose d'admirable : elle s'élève au-dessus d'une colonnade qui forme une galerie de 30 pieds de large. A la naissance et sur la corniche du dôme règne une autre petite galerie, ou plutôt une balustrade qui n'a de largeur qu'autant qu'il en faut pour laisser passer une personne; on en a encore pratiqué une autre au-dessus de celle-ci. Ces balustrades sont toutes garnies de lampes à l'époque du Ramazan. A peine les colonnes du dôme ont-elles un renflement sensible; les chapiteaux sont d'un goût capricieux, mais ils se distinguent par une grande richesse d'ornemens.

De la partie orientale du dôme, on passe dans une autre partie de l'édifice, qui est l'hémicycle qu'on remarque dans toutes les basiliques. C'est dans cette partie, destinée à être le sanctuaire des chrétiens, que se trouvait placé l'autel de Sainte-Sophie; on n'y voit maintenant que la grande niche où l'on met le Coran. Cette vaste basilique a, dans son œuvre, 252 pieds de long sur 228 de large: on y compte, à ce qu'on assure, 107 colonnes de porphyre ou de granit d'Egypte. Le pavé du dôme est un composé de toutes sortes de marbres; celui de la galerie est de mosaïque formée de vitrifications.

Le galbe extérieur de la coupole est divisé par des côtes saillantes et arrondies, couvertes en plomb; le milieu est terminé par un amortissement en forme de balustre, surmonté d'un croissant.

La Sainte-Sophie actuelle n'est pas celle que Constantin avait bâtie ; mais, soit que cette basilique eût été trop petite, ou qu'elle ait été renversée par un tremblement de terre, Constantin son fils fit construire sur le même terrain une église beaucoup plus étendue. La plus grande partie en fut détruite sous l'empire d'Arcadius, dans la sédition excitée contre saint Jean Chrysostôme, patriarche de Constantinople. Elle fut encore brûlée sous Honorius, et rétablie par le jeune Théodose. Sous le règne de Justinien, un incendie qui désola une grande partie de la ville n'épargna pas Sainte-Sophie. Ce fut le même empereur qui commença le superbe édifice qui subsiste encore aujourd'hui, mais qui ne nous est pas parvenu sans altération. La trente-deuxième année du règne de cet empereur un tremblement de terre renversa l'hémicycle, et sa chute écrasa l'autel. Justinien se faisait gloire de la construction de ce monument; dans l'enthousiasme qu'il lui inspira lorsqu'il le vit achevé, on dit qu'il s'écria : « Je t'ai surpassé, Salomon! » Il employa à réparer cet accident jusqu'à la statue d'argent de Théodose, élevée par Arcadius, et qui pesait 7,400 livres, et fit servir à la couverture du dôme les canaux de plomb qui conduisaient dans la ville l'eau des aquéducs. Les plus habiles architectes du temps, Anthémius de Trales et Isidore de Milet parvinrent enfin à l'achever; mais la coupole qu'ils avaient élevée ne nous est point parvenue : elle fut détruite en partie vingt-un ans après par le tremblement de terre dont nous venons de parler. Justinien, qui vivait encore, en confia le rétablissement à un second Isidore, neveu de celui qui avait, avec Anthémius, veillé à la construction de la première. Ce nouvel architecte donna 20 pieds de plus à l'élévation du cintre de la coupole qu'il fit construire : c'est celle qui existe encore. Il employa pour sa construction des briques blanches extrê-

mement légères; on dit que Justinien fit fabriquer ces briques dans l'île de Rhodes.

L'édifice éprouva encore de nouvelles dégradations, et l'empereur Basile-le-Macédonien fit réparer en plus d'un endroit l'hémicycle. Enfin, sous l'impératrice Anne et Jean Paléologue son fils, cette basilique nécessita des travaux auxquels on employa beaucoup de temps et beaucoup de dépenses. Mahomet II, un de ces hommes chez qui, par une heureuse disposition de la nature, les qualités héroïques s'allient à un goût vif pour tout ce qui est grand et noble, à son entrée dans Constantinople, qu'il avait conquise, s'inclina devant le temple chrétien de Sainte-Sophie, et ordonna de le respecter. Il fit plus encore: il en reproduisit le plan et les dispositions principales, du moins quant à l'extérieur, dans la mosquée qui porte son nom. C'est donc à un prince mahométan que nous devons la conservation de ce chef-d'œuvre du Bas-Empire, le seul à peu près qu'il ait produit.

Les X^e^ et XI^e^ siècles virent renaître dans l'église de *Saint-Marc*, à Venise, les premières lueurs du jour qui allait reparaître. Ce monument, l'un des plus précieux pour l'histoire de l'architecture, est dû à des architectes grecs; il étonne encore aujourd'hui par la conception du plan, par les grands souvenirs de l'antique qu'on y trouve empreints, et par le choix de ses proportions.

Le gouvernement de Venise avait appelé de la Grèce les meilleurs architectes qu'il fût possible de trouver, et les avait chargés d'élever une église métropolitaine dans le style de celle qui ornait avec tant d'éclat la ville de Constantinople. Cet édifice fut élevé sur le terrain même qu'avait occupé l'ancienne cathédrale, incendiée en 976, dans une émeute populaire.

Le doge Pietro Orseolo I^er^ en jeta les fondemens dès l'année suivante, et cette magnifique église, dédiée à saint Marc, ne fut achevée, telle à peu près qu'elle subsiste encore aujourd'hui, qu'un siècle après, c'est-à-dire l'an 1071. Afin de parvenir à égaler la richesse de Sainte-Sophie, la république fit une loi par laquelle chaque navire allant au Levant fut obligé de prendre, parmi les objets de sa cargaison, des colonnes, des statues, des bas-reliefs, des bronzes et autres matériaux précieux; tous les objets importés par ce moyen furent employés à la construction de cette basilique chrétienne.

Le *plan de l'église de Saint-Marc* (*pl.* CLXI, *fig.* 3) représente à l'intérieur une croix grecque; elle est terminée par cinq coupoles, dont une au centre, qui est plus élevée que les autres. La disposition de ces voûtes est semblable à celle de la voûte du Panthéon de Paris, c'est-à-dire que chaque coupole est renfermée entre quatre parties de voûtes en berceau, qui forment ensemble un carré, dans les angles duquel sont quatre pendentifs qui rachètent la base circulaire de chaque coupole. Le bas est percé d'un rang de petites croisées, et l'intérieur est revêtu d'un fond de mosaïque doré: le dessus est couvert en plomb, et terminé par un amortissement de mauvaise forme, surmonté d'une croix.

On ignore le nom de l'architecte; on sait seulement qu'il était grec de Constantinople. On voit sous le portique des figures qui représentent (si l'on en croit les Vénitiens) les principaux ouvriers qui travaillèrent à cet édifice; on remarque parmi ces statues celle d'un vieillard qui tient un doigt sur la bouche: cette statue représente, dit-on, l'architecte, qui se brouilla avec le doge, parce qu'il eut l'imprudence de lui dire que cette église n'était rien auprès de ce qu'il était capable de faire.

En 1523, le doge André Gritti fit réparer les coupoles qui étaient en mauvais état, surtout celle du milieu, qui menaçait ruine. Il chargea de ce soin Jacques Sansovin, qui rétablit une grande partie des points d'appui. Il entoura la grande coupole d'un grand cercle de fer. Ce cercle est placé environ au tiers de la hauteur: il est apparent. On voit qu'il s'est bien conservé, et qu'il a parfaitement rempli son objet, car on ne remarque aucune disjonction dans les matériaux de cette coupole.

### MONUMENS DU STYLE GREC MODERNE.

D'autres semences du bon goût commençaient à germer dans d'autres villes de l'Italie. Les peintres et les sculpteurs qu'on appela de la Grèce contribuèrent à faire abandonner les mauvais principes de décoration suivis pendant près de cinq siècles. En 1013, on posa à Florence les fondemens du *temple de Saint-Miniat;* mais le plus rare monument du siècle fut la *cathédrale de Pise*.

Les Pisans, dans leurs fréquens voyages dans la Grèce et ses îles, s'étaient, comme les Vénitiens, procuré des débris de l'art des Grecs: ils portaient dans les îles du Levant des denrées et des marchandises, et au retour ils lestaient leurs vaisseaux de fragmens d'architecture ou de sculpture, de colonnes précieuses, de démembremens d'édifices antiques. Après les avoir rassemblés de toutes parts, ils résolurent enfin d'en composer un édifice qui devînt un monument de leur goût, de leurs richesses, et même de leurs victoires. Buschetto, architecte grec de l'île de Dulichium, né dans le XI^e^ siècle, fut l'homme qu'ils choisirent pour mettre en œuvre tous ces matériaux épars. Cet architecte commença son œuvre en 1063, sur les ruines d'une église bâtie elle-même sur celles d'un temple d'Adrien; elle ne fut achevée qu'en 1118.

La forme de basilique qu'adopta Buschetto lui permit de disposer ses colonnes de la manière la plus avantageuse, et d'en tirer le plus grand effet dans son intérieur. Le bel accord qui règne dans tous les rapports de ce vaste ensemble, le caractère sérieux, quoiqu'un peu sombre, que l'architecte imprima à ce temple, et l'ajustement heureux qu'il sut faire de tant de parties disparates, lui font beaucoup d'honneur. Cet édifice, cependant, ne mérite d'être décrit que pour son intérieur; sa décoration extérieure n'offre de remarquable que les marbres précieux qui en font le revêtement, et des fragmens de bas-reliefs antiques qu'on y a incrustés.

Le plan de cette église est une croix latine; la nef se compose de vingt-quatre colonnes d'ordre corinthien, dont douze de chaque côté. Elles sont toutes des plus riches matières, et ont 32 pieds de hauteur sur environ 2 pieds 9 pouces de diamètre. On en compte soixante-douze dans toute l'étendue de l'église, dont soixante-deux sont de granit oriental, et dix des plus belles espèces de marbre. Les colonnes ne sont point réunies par des architraves, suivant l'usage des constructions de ce temps, mais leurs chapiteaux sont surmontés par des arcades qui soutiennent elles-mêmes un ordre de colonnes plus petites et plus nombreuses: celles ci forment un portique supérieur, ou galerie, qui servai aux femmes, selon les usages de la primitive église. Cett séparation des femmes, dans les travées supérieures, est

encore une des raisons qui dut faire adopter aux premiers chrétiens la forme des basiliques antiques pour leurs églises.

La basilique moderne de Pise a, comme les grandes basiliques antiques, deux rangs de bas-côtés, formés par une file de colonnes corinthiennes plus petites que celles de la grande nef; mais l'architecte a regagné cette inégalité de hauteur par des socles fort hauts, sur lesquels il a jugé à propos de les élever, pour les mettre au niveau des autres. La grande nef est à soffites en bois, ou en compartimens de caissons dorés; mais les bas-côtés sont voûtés, et les voûtes sont peintes en entier. La croisée se compose de trois nefs contiguës, formées par des colonnes isolées, de la même grandeur que celles des petites nefs collatérales. On voit dans la grande nef quatre piliers, au-dessus desquels quatre grands arcs soutiennent une coupole ovale, haute de 98 pieds; cent fenêtres donnent du jour à ce vaste intérieur, qui, malgré cela, reste un peu obscur. Cette cathédrale renferme le mausolée de l'empereur Henri VII, fondateur de l'université de Pavie, l'une des plus anciennes de l'Italie.

L'édifice est environné, à l'extérieur (*pl.* CXLI, *fig.* 8), d'un perron qui a cinq marches et 1240 pieds de circuit; il forme, devant et derrière l'église, une petite place de 30 pieds de large, et dans les côtés un espace de 14 pieds. La façade du temple a cinq étages. Le premier est composé de sept arcades, soutenues par six colonnes d'ordre corinthien et par deux pilastres; l'arc du milieu est le plus grand de tous. Le second étage a dix-neuf arcades, supportées par dix-huit colonnes et deux pilastres. Le troisième étage est d'une composition tout-à-fait singulière: comme c'est à sa hauteur que se termine celle des nefs, la façade n'est pas aussi large: elle forme deux plans inclinés de chaque côté. On voit encore dans le milieu quelques colonnes de la même hauteur, qui soutiennent des arcs; mais on observe que les colonnes qui sont entre les côtés des plans inclinés diminuent de hauteur, selon l'inclinaison de ces mêmes côtés. On remarque la même chose au cinquième étage, qui forme une espèce de fronton triangulaire, orné de colonnes, qui deviennent aussi plus petites à mesure qu'elles se rapprochent des angles de la base. Les trois portes de bronze qui donnent entrée dans l'église sont aujourd'hui le morceau de cette façade qu'on estime le plus; elles représentent les mystères de la Passion, et sont de Jean de Bologne.

Les côtés extérieurs de la cathédrale sont ornés de pilastres accouplés, qui forment deux ordres l'un sur l'autre. Le toit de la grande nef est soutenu au dehors par des colonnes dont les chapiteaux supportent des arcades. Toute la couverture de l'église est en plomb.

Le tambour de la coupole est décoré extérieurement par quatre-vingt-huit colonnes, qui soutiennent des arcs sur lesquels posent des ornemens de marbre qui forment comme une espèce de couronne. Cette coupole ne mérite d'être citée que comme un des premiers essais dans ce genre de construction chez les modernes: ni sa forme, ni sa grandeur, ni sa hardiesse, ni sa décoration, ne peuvent souffrir de parallèle avec le reste de l'église.

Ce monument donna au renouvellement de l'architecture une impulsion sensible; d'abord il excita une noble émulation dans les principales villes de la Toscane, et devint le principe de la restauration du goût, en faisant revivre les ordres grecs, et préparant, pour des siècles plus heureux, une espèce d'école d'architecture antique.

La figure 11 de la planche ci-dessus indiquée donne la représentation d'une *église à Trani*, très remarquable par son genre de construction, qui présente quelques indications de l'arc aigu et d'ornemens gothiques, surtout dans la rose circulaire du fronton et dans les arcs à deux cintres. Le toit, quoique partagé en trois étages, présente toujours très peu de déclivité. La tour, flanquée à la droite de l'edifice, est composée de plusieurs étages en retraite, et percée de croisées à arc demi-circulaire, dont l'ouverture est divisée en deux parties égales, par une colonne légère qui reçoit la retombée de deux petits arcs aigus.

Au moyen-âge, les tours devinrent l'objet principal et presque exclusif de tous les travaux dans l'art de bâtir. Tous les palais furent des châteaux-forts, et le génie de la fortification antique n'ayant encore subi aucune altération, on construisit les habitations des grands selon les anciens erremens de l'attaque et de la défense des villes. Un château ne fut autre chose qu'un assemblage de tours carrées, de remparts crénelés. Cette disposition, devenue générale, fut appliquée à tous les bâtimens, et les tours devinrent elles-mêmes des lieux d'habitation.

Dès que l'usage des cloches se fut répandu, on leur appliqua ce genre de construction. On donna à quelques-unes de ces tours une forme entièrement pyramidale; elles s'élevèrent au-dessus du comble des églises, principalement des gothiques, et ce sont elles qu'on a nommées *clochers*, ou *flèches*. Il en est d'autres qui font partie des façades des églises, et se trouvent ordinairement au nombre de deux; on les nomme spécialement *tours*. Elles sont destinées à supporter de grosses cloches ou bourdons, et à la décoration des façades. Il y en a une troisième espèce, en forme de tour ronde ou carrée, qu'on bâtit tout près des églises, mais qui n'en font point immédiatement partie. On les voit surtout en Italie, où leur usage est général: on leur donne le nom générique de *campaniles*. C'est à cette troisième classe qu'appartient le *clocher de marbre de Pise*, qu'on appelle *campanile storto*, ou *torre pendente* (tour penchée), et qui est un des plus remarquables ouvrages de ce genre. Sa forme est celle d'un cylindre environné de neuf rangs de colonnes, posés les uns sur les autres, ayant chacun leur entablement. Le dernier rang, qui forme le clocher, est en retraite. Toutes les colonnes sont de marbre, et paraissent avoir été tirées des ruines d'anciens édifices; chacune porte deux retombées d'arcades. Il y a un intervalle suffisant pour passer entre les colonnes et le mur circulaire de la tour. Sa hauteur, jusqu'à la plate-forme, est de 150 pieds (*pl.* CXLI, *fig.* 9). Si l'on jette un plomb de dessus la plate-forme en bas, on trouve qu'il s'éloigne de 12 pieds Cette inclinaison, qui a valu une grande célébrité au campanile de Pise, a été occasionée par un affaissement du terrain; il n'est donc pas vrai, comme l'ont prétendu quelques voyageurs, que cet édifice soit d'aplomb du côté opposé à celui où il penche, que le vide ressemble à un puits, et que l'escalier qui tourne autour soit également d'aplomb: le vide, au contraire, se déverse en totalité, ainsi que l'escalier, du côté où la tour s'incline, et toutes les assises de pierres sont également inclinées. Cet édifice, commencé en 1174, par Guillaume, d'Inspruck, et Bonnano, de Pise, fut terminé vers le milieu du XIV[e] siècle, par Thomas Pisano.

Le *campanile de Florence* est une tour de 252 pieds de

hauteur, sur 43 en carré, tout incrustée de marbre. Il fut bâti sur les dessins de Giotto, célèbre architecte du XVI[e] siècle, comme son inscription l'annonce. Malgré les vestiges de gothique mêlés au style byzantin, on ne peut s'empêcher d'admirer le travail et la richesse de cette tour. Elle n'accuse pas, comme celle de Pise et de Bologne, Giotto, qui en jeta les fondemens l'an 1224, d'imprudence et d'inexpérience. Cet architecte eut le soin et le mérite d'asseoir sa tour sur un massif inébranlable; aussi elle n'a pas souffert la moindre altération depuis cinq siècles qu'elle est élevée. Charles-Quint, en voyant cette fameuse tour, voulait, dans son admiration, qu'on l'enveloppât d'un étui, trouvant que c'était la traiter avec peu d'égards que de la laisser voir tous les jours. Ce campanile est carré par son plan, et revêtu en compartimens de marbre, alternativement noirs, rouges, et blancs. Dans son intérieur est pratiqué un bel escalier de 406 marches, qui conduit jusqu'à la plate-forme. Le projet de Giotto était d'élever au-dessus une pyramide quadrangulaire, dont la hauteur aurait éte le tiers de celle de la tour. Ceux qui terminèrent après lui ce monument ne jugèrent pas à propos d'y joindre ce supplément, dont l'idée tenait du goût gothique.

Le *campanile de Bologne*, qu'on appelle la *tour de Garisenda*, fut bâti en 1110 : il a 144 pieds de hauteur, et 8 pieds 2 pouces d'inclinaison. On a aussi supposé que l'architecte avait voulu, dans ce hors-d'aplomb, donner une preuve singulière de son habileté dans l'art de la construction; mais l'opinion la plus générale parmi les gens de l'art est que cette inclinaison est l'effet d'un affaissement qui s'est opéré dans le terrain avant que l'édifice fût terminé, et ils pensent que le constructeur a remédié à cet accident dans la disposition des parties les plus élevées, de manière à donner à l'ensemble une parfaite solidité.

L'édifice le plus vanté, de ce genre est le *campanile de Crémone*, qui a 372 pieds de hauteur, y compris la croix. On monte, pour aller jusqu'aux cloches, 498 marches; la partie carrée n'a que 247 pieds d'élévation : elle est surmontée de deux parties octogones à jour, ornées de colonnes, et ensuite d'une partie conique et d'une croix, qui font encore 125 pieds. La manière dont l'aiguille est supportée par les colonnes a quelque chose de surprenant.

Le *cimetière de Pise*, ou *Campo santo*, est sous tous les rapports un édifice digne d'admiration. Quand il n'aurait pas, relativement à l'histoire moderne de l'art, l'avantage de marquer le retour de la bonne architecture, il n'en serait pas moins, par l'étendue de son plan et la grandeur de sa conception, le monument le plus remarquable de l'Europe. Plusieurs vaisseaux, d'après les anciennes chroniques de Pise, ayant, du temps des Croisades, apporté du Calvaire de Jérusalem, dans cette ville, de la terre de la montagne sainte, l'on conçut le projet de placer cette terre miraculeuse dans une enceinte dont la magnificence répondît à la valeur que la dévotion attachait à cette pieuse conquête. Le champ appelé proprement *Campo santo*, et environné par des portiques, contient, dit-on, neuf pieds de cette terre. Sa propriété, qui peut-être a fait toute sa réputation, est celle qui convient le mieux à la terre d'un cimetière : on assure que les corps y sont promptement consumés.

Ce fut l'an 1200 qu'Ubaldo, archevêque de Pise, conçut l'idée de ce vaste hypogée; la construction ne fut commencée que vers 1218, et ne fut terminée qu'en 1283. Jean de Pise, le plus célèbre architecte de son temps, fut chargé de ce grand ouvrage, et y déploya une habileté que le siècle où il vivait rend encore plus remarquable.

Les dimensions générales et extérieures de l'édifice peuvent donner une idée de son importance : sa longueur est de 460 pieds, sa largeur de 158, et sa hauteur de 50; son circuit a 206 toises. Sa forme est un rectangle. La façade extérieure, du côté du midi, est ornée de quarante-quatre pilastres, d'une proportion assez bonne, qui soutiennent un égal nombre d'arcades à plein cintre. Au-dessus de chaque chapiteau, et à l'endroit où les arcs se réunissent, est une tête de marbre, en forme de mascaron, dont le travail, ainsi que celui des chapiteaux, se sent du goût capricieux d'ornemens qui régnait alors. Tout l'édifice est construit en beaux marbres blancs, la plupart tirés des montagnes de Pise. Deux portes latérales donnent entrée dans l'intérieur du monument (*pl.* CXLI, *fig.* 7). C'est une vaste cour de 450 pieds en longueur, environnée de portiques formés par soixante-deux arcades d'un goût demi-gothique. Les deux grands côtés ont chacun vingt-six arcades; cinq seulement composent les deux petits côtés. Les arcs y sont, selon le goût de l'extérieur, portés sur des colonnes auxquelles un soubassement continu sert de piédestal. Les galeries sont pavées en beau marbre, et ornées des premiers essais de la peinture renaissante : aussi la reine Christine de Suède donnait à ces belles galeries le nom de musée. De beaux sarcophages antiques, et de belles urnes sépulcrales ornent le pourtour; les premiers sont, tantôt élevés sur des consoles et tantôt placés sur un soubassement à hauteur d'appui. Ce qui surtout est fait pour arrêter long-temps le voyageur sous ces portiques funèbres, c'est la vue des portraits des hommes célèbres dont la république de Pise a voulu honorer la mémoire en conservant leurs images. Le dernier qui ait reçu les honneurs d'un mausolée est le célèbre Algarotti. Le roi de Prusse, qui avait joui long-temps de ce savant aimable, a fait élever en 1760, ce monument qu'on y voit, et où on lit ces mots : *Algarottus non omnis.*

Tout, dans le cimetière de Pise, inspire la mélancolie douce et profonde qui accompagne l'idée de la mort quand rien de rebutant ne s'offre à la vue.

Il n'en est pas ainsi du fameux *cimetière de Palerme*, où les corps préparés de manière à éviter la corruption se trouvent placés dans trois rangs de niches qui offrent, autour d'une immense galerie quadrangulaire, un spectacle peut-être moins fait pour inspirer une terreur salutaire qu'un dégoût inévitable et des sentimens contraires à ceux même qu'on s'était proposé d'exciter.

Au XIII[e] siècle l'architecte Lapo, ou Jacobo de Florence, bâtit en Toscane l'*église Notre-Dame-d'Assise*, dite communément de la *Portioncule*, divisée en trois étages, l'un souterrain, les deux supérieurs s'élevant par retraite l'un au-dessus de l'autre; celui du milieu étant à rez-de-chaussée, avec un grand portique à l'entour, servait comme de place en avant de l'église d'en haut; on montait de l'un à l'autre par des escaliers larges et commodes.

Environ à la même époque, Nicolas de Pise élevait à Bologne, à Padoue, à Venise, plusieurs édifices estimables; puis, Arnolfo di Lapo bâtit l'*église de Sainte-Croix*, à Florence, et donna les plans du temple magnifique de *Sainte-Marie-des-Fleurs* (*Santa Maria di Fiori*). Il ne restait plus que quelques efforts à faire pour faire sortir l'architecture

de l'ombre où la barbarie l'avait tenue trop long-temps cachée : une noble émulation semblait animer à la fois les principales villes de l'Italie. L'église de *Santa Maria Formosa*, construite à Venise par Paulo Barbetta, presque entièrement dans le goût antique, la belle chapelle en marbre de l'église de *Sainte-Marie-Majeure*, à Rome, bâtie vers l'an 1216, par Marchione, tous les travaux de cette époque indiquent un concert de toutes les forces pour faire triompher l'art. Mais ces étincelles du bon goût ne s'étendaient pas au-delà de l'Italie, et encore ne brillaient-elles que dans quelques provinces; car dans d'autres on continuait d'élever des édifices dans le style grec-romain dégénéré, ou dans le style lombard, et quelques-unes de ces constructions qui nous sont parvenues attestent la vie de leur système.

Ce style grossier avait passé, dès le VII[e] siècle, en Allemagne, en France, et de là en Angleterre; et les vastes bâtimens élevés alors dans ces pays ne font voir qu'une passion démesurée pour les grandes masses, et une confusion d'ornemens sans choix comme sans règle.

Charlemagne, qui travailla si efficacement à la culture des peuples soumis à son empire, s'efforça de faire disparaître l'ordonnance massive qui caractérisait les constructions des Français et des Allemands; les architectes de l'époque, ne formant leur goût que d'après les édifices construits en Italie pendant la domination des Goths et des Lombards, n'étaient guère capables de seconder les grandes vues de ce prince. Celui-ci, toutefois, admirant quelques-unes des bizarreries de l'architecture mauresque, qui venait de naître, en profita. Lorsqu'il fit construire les principaux édifices de la ville d'Aix-la-Chapelle, il y fit entrer les caprices des Arabes : il en résulta une révolution dans le goût; l'architecture, de lourde et peu gracieuse qu'elle était, devint légère et pleine de grâce, élégante et découpée; et il se forma peu à peu, par le mélange du style grec-romain dégénéré, du style lombard et du style arabe, un genre d'architecture nouveau dont la singularité et l'étonnante fortune va bientôt nous occuper.

Parmi les édifices que Charlemagne fit élever à Aix-la-Chapelle, dont il avait fait sa résidence, *la Chapelle*, qui donna son nom à la ville, mérite d'être particulièrement distinguée. Cet édifice, dédié à la sainte Vierge, construit vers la fin du VIII[e] siècle, est extérieurement à seize côtés, et sa forme intérieure est celle d'un octogone. Chacun des seize angles est décoré d'une colonne engagée, surmontée d'un entablement qui porte le muraillement sur lequel repose la coupole élevée et terminée en pointe, qu'entourent des hauts frontons triangulaires. Les arcs, tant intérieurs qu'extérieurs, sont demi-circulaires; et dans l'intérieur, les colonnes qui supportent les arcades, ainsi que les piliers qui reçoivent la retombée des arêtes des voûtes, se distinguent par leur grande simplicité (*pl.* CXLI, *fig.* 10).

Les architectes français et allemands, encouragés par Charlemagne, renoncèrent à leur système de construction, et commencèrent, en s'attachant particulièrement au genre byzantin, à élever des édifices disposés plus conformément à leur destination. Plusieurs évêques, enthousiasmés des belles basiliques dont se glorifiaient Venise, Rome et d'autres villes de l'Italie, portèrent leur attention du côte de l'architecture, et dirigèrent la construction d'un grand nombre d'églises et de monastères; les princes imitèrent leur exemple, et peu à peu des édifices aussi vastes que durables remplacèrent les églises petites et mal éclairées, construites en partie en bois, ou en pierres grossièrement rapportées.

La *cathédrale de Zurich* (*pl.* CXLI, *fig.* 12), bâtie dans le XII[e] siècle, n'offre qu'une construction lourde et sans goût; cependant elle est un exemple de l'architecture germanique, sur laquelle le style byzantin avait déjà exercé son influence. A côté des petites fenêtres demi-circulaires des bas-côtés, on remarque celles plus grandes de la nef; les piliers appuyés contre le mur forment contre-forts; les arcs des portes sont demi-circulaires comme ceux des fenêtres.

Une église bien plus remarquable, et construite dans le même siècle, à Coblentz, est celle de *Saint-Castor*. Elle appartient à l'architecture byzantine, et se distingue par le bel accord de son ensemble. Ce monument a la forme d'une basilique, et son plan est une croix latine, indiquée suffisamment par les vastes ouvertures qui donnent entrée dans les bas-côtés. La façade (*pl.* CXLI, *fig.* 6) a trois étages composés d'arcades; les inférieurs sont à trois cintres, et les deux supérieurs demi-circulaires. Le dôme, qui s'élève au-dessus de la troisième arcade, se termine en pointe, et deux tours, semblables dans toutes leurs proportions, sont flanquées aux extrémités de la façade. On voit, par la forme des arcs de ce temple, que le style arabe s'y trouve mêlé à l'architecture byzantine.

**MONUMENS DU STYLE BYZANTIN MÊLÉ AU GOUT ORIENTAL.**

On retrouve des indications de cette architecture dans la Moscovie, dès le XIII[e] siècle; c'est surtout dans leur ancienne résidence que les princes moscovites firent faire de grandes constructions, et dans le XIV[e] siècle Moscou, qui avait tiré son nom de la Moskova, rivière sur laquelle elle est située, prit un grand accroissement, et devint l'égale de Novogorod, surnommée la Grande (*Veliki*), et l'une des villes les plus anciennes de la Russie; fondée dans le V[e] siècle, les Slaves en avaient fait leur métropole.

Détruite à plusieurs reprises par des incendies violens, Moscou se releva toujours avec plus d'éclat de ses cendres; presque entièrement détruite en 1812, dans l'incendie allumé par ses propres habitans, lors de la célèbre campagne qui conduisit les Français dans ses murs, et fut suivie de désastres si affreux, cette ville, dont il ne restait alors que le Kremlin et un seul arrondissement, est plus belle et plus florissante aujourd'hui que jamais : cinq années ont suffi pour la reconstruire entièrement, et même pour l'augmenter.

Le spectacle qu'offre de loin cette ancienne ville des czars est surprenant : un assemblage immense de constructions appartenant à tous les genres d'architectures, et au centre une pyramide de coupoles dorées, une foule de clochers surmontés de croix et de tours, en forme de minarets, et de style gothique et byzantin, rappellent à la fois les monumens de l'Asie et ceux de l'Europe. Presque toutes les églises de Moscou sont d'une architecture mixte : le vaisseau est du style byzantin, les coupoles sont empruntées à l'Orient, et les ornemens sont d'un genre modifié, suivant le goût des architectes grecs, allemands ou italiens, qui construisirent ces édifices. Plusieurs sont surmontés de croix plantées sur des croissans. La rigueur du

climat n'a pas permis de leur donner de grandes dimensions; aussi plusieurs ont deux étages, dont l'un peut être chauffé.

Le *Kremlin*, qui, dans l'origine, composait tout Moscou, domine entièrement cette ville. Sa fondation remonte à l'an 1147. Ce ne fut dans les premiers temps qu'une place d'armes, ou rendez-vous militaire, où les princes et les vayvodes rassemblaient les troupes des différentes principautés. D'abord fermé d'une simple palissade, le Kremlin fut entouré dans la suite d'un mur de pierres et entièrement reconstruit dans le XIVe siècle, par Jean Danilowitch, qui en fit sa résidence : c'est de cette époque que datent un grand nombre des édifices qu'il renferme; cependant, en 1547, lors du grand incendie qui détruisit une partie de Moscou, le feu embrasa aussi le Kremlin, que le czar fit réparer aussitôt.

Le Kremlin (*pl.* CXLII. *fig.* 1), qui aujourd'hui, avec le Kitaï-Gorod (la ville chinoise), forme le centre de Moscou, communique avec le reste de la ville par cinq portes. C'est un polygone régulier, entouré d'un mur de briques blanches, très élevé et crénelé à la manière orientale. Il est flanqué, à chacun de ses angles, d'une tour de même style. Quelques-unes de ces tours sont carrées, d'autres rondes, et toutes surmontées d'une espèce de comble en spirale, qui ressemble assez aux minarets. Ces combles sont couverts de tuiles arrangées comme des écailles de poisson, peintes en vert, en jaune et en cramoisi, et surmontées d'un globe doré et d'une girouette. Parmi les portes nous remarquerons celle qu'on a nommée la *porte sainte;* elle est voûtée et peinte en rouge: tous les passans, quelle que soit leur condition, sont tenus de marcher nud-pieds, ou au moins de se décoiffer, l'espace d'une centaine de pas. L'enceinte de cette forteresse est remplie de clochers, de dômes et d'édifices, dont plusieurs peuvent être considérés comme des monumens historiques. Le trésor impérial est conservé dans le nouvel arsenal, espèce de musée national, qui conserve une foule d'objets précieux, tant pour leur valeur intrinsèque que pour les souvenirs historiques qui s'y rattachent : tels sont entre autres, la couronne envoyée par l'empereur grec Alexis Comnène, et qui servit, en 1116, au couronnement du grand prince Vladimir Monomaque; d'autres couronnes, destinées à constater la conquête des royaumes de Kazan, d'Astrakhan, de Sibérie, de Géorgie et de Pologne; la couronne de Catherine Ire, ornée de 2,536 diamans, d'un rubis énorme, et d'autres pierres précieuses; plusieurs sceptres et trônes, dont un d'argent massif; une grande quantité de vases d'or et d'argent, qui témoignent du luxe qu'étalaient les anciens czars.

La salle d'armures contient une collection complète des armes de tous les peuples de l'Europe et de l'Asie; le bouclier impérial, qui se porte au couronnement des empereurs; le glaive de l'autocrate, et le drapeau de l'empire; enfin le brancard sur lequel Charles XII se fit porter sur le champ de bataille de Pultava. Les autres monumens du Kremlin sont le palais des czars ou du Belvédère (*pl.* CXLII, *fig.* 2), vaste édifice d'un style mixte, en partie byzantin, en partie gothique, et très irrégulier, construit en 1487, sous le règne d'Ivan Wasiliéwitch III. Le palais impérial, construit sous le règne d'Elisabeth, est plus vaste que le précédent; en 1817, il fut encore élevé d'un étage. Le palais anguleux, sans doute ainsi nommé parce que le revêtement est à facettes, ne consiste qu'en une seule salle voûtée, richement tapissée, autour de laquelle sont suspendus des écussons représentant les armes des différens gouvernemens de la Russie : c'est là que le souverain reçoit les autorités après son couronnement.

Le sénat est un grand bâtiment construit sous le règne de Catherine; il a au centre une coupole d'une grande dimension, surmontée d'un cube. L'arsenal, commencé en 1702, est de même un vaste édifice, qui a beaucoup souffert de l'explosion de 1812. Le palais du Patriarche, anciennement nommé le palais de la Croix, fondé en 1665, contient le trésor des anciens métropolites et des patriarches, et une bibliothèque entièrement composée de manuscrits grecs et slavons, dont plusieurs sont d'une haute antiquité.

Mais parmi tous les monumens du Kremlin, ceux qui doivent nous intéresser le plus, sont les églises, où nous retrouvons le système byzantin. La cathédrale de *Blagovechtchenskoï* (de l'Annonciation), fondée en 1397 par le prince Vasili-Dmitriéwitch, fut rebâtie en 1489, et achevée en 1507, par l'architecte Aléviso. Elle est à l'endroit le plus élevé du Kremlin, et surmontée de neuf coupoles dorées, au-dessus desquelles s'élèvent des croix dorées comme elles, et offrant des croissans à leur base : c'est un emblème du triomphe des armes de la religion chrétienne sur les mahométans. Ces dômes, d'architecture asiatique, ont un effet pittoresque et imposant. L'intérieur se fait remarquer par sa décoration : des peintures à fresque, exécutées en 1508, sont du plus grand intérêt, par le jour qu'elles peuvent jeter sur l'histoire de l'art de la peinture à Byzance. Dans cette église, comme dans les plus anciennes de la Russie, le clocher est ordinairement séparé du vaisseau principal, et quelquefois tellement isolé qu'il semble ne pas en faire partie. Le clocher d'*Ivan-Velikoï* est ainsi isolé; c'est un monument qui perpétue le souvenir d'une affreuse famine qui se fit sentir en Russie au commencement du XVIIe siècle: il est octogone; sa hauteur est d'environ 260 pieds; auprès, on voit à terre la plus grosse cloche qui jamais ait été fondue; coulée en 1654, elle fut brisée par un grand incendie qui éclata en 1701 au Kremlin; vers 1735 elle fut refondue, et son poids porté à 400,000 livres; mais ayant éprouvé une forte cassure elle ne servit jamais. Elle a 60 pieds de circonférence; sa hauteur est de 19 pieds; son battant est en fer, et long de 17 pieds; la cassure forme un vide de la hauteur d'une porte ordinaire.

Le corps principal de l'église à laquelle appartient ce clocher est carré et décoré de petites arcades demi-circulaires et de colonnes. L'édifice est surmonté de cinq petits dômes semblables à des minarets : il s'en trouve un à chaque angle du corps de bâtiment, et le cinquième est placé au centre; celui-ci est plus large à sa base, et ressemble assez au chapiteau d'un alambic : le tout est magnifiquement doré.

Les couvens de Moscou doivent presque tous leur érection à la piété des czars; ils sont fort riches, et contiennent chacun plusieurs églises; souvent des hospices et des cimetières en dépendent. Celui de *Novo-Spakoï*, situé dans l'arrondissement de Taganka, l'un des faubourgs de la ville, mérite surtout d'être cité par l'étendue et la richesse de ses bâtimens. Mais celui de *Troizkaïa-Laura*, à peu de distance de Moscou, l'emporte encore par sa splendeur et ses richesses, qui en ont fait un des lieux les plus remarquables de l'empire. Ce fut dans cet asile que le jeune czar Pierre, encore enfant, et son frère Ivan, poursuivis par la turbulente Sophie, soutinrent un siége contre les Strélitz

révoltés. A ses créneaux, à ses remparts, à ses hautes murailles et à ses tours, comme le fait voir la figure 3 de la planche CXLII, il semble, en effet, plutôt destiné à être le théâtre des combats sanglans qu'à servir de demeure à de pieux cénobites.

L'église, qui rappelle l'architecture byzantine, est d'une grande magnificence; elle renferme le tombeau de saint Sergius, surmonté d'un dais d'argent massif, soutenu par des colonnes du même métal. La châsse de ce saint est du plus beau travail, et incrustée de pierreries. Le clocher, isolé de l'église, a une forme pyramidale; il se compose de quatre étages élevés en retraite sur une base carrée. Chacun des étages est orné de colonnes qui se rapetissent à mesure qu'elles se rapprochent de la flèche, que surmonte une espèce de coupole du style oriental.

Le *couvent de Divitchy* est de même entouré de murs crénelés, flanqués de tourelles, percés de portes fortifiées. Le monastère qui s'élève au milieu de cette enceinte est quadrangulaire, et attenant à l'église, où reposent les restes de l'ambitieuse Sophie, sœur de Pierre-le-Grand.

Les divers autres états de l'Europe et surtout la France, présentent encore aujourd'hui des monumens admirables d'architecture byzantine. On voit par-là combien ce style fut prédominant jusqu'au XIII^e^ et même en quelques endroits jusqu'au XVI^e^ siècle. En France et en Allemagne il fut abandonné dès que l'architecture gothique-allemande, à laquelle il avait donné naissance, combinée avec le style arabe, se fut développée. Il se conserva plus long-temps en Italie, mais disparut entièrement dès que le bon goût eut ramené l'architecture aux règles tracées par les grands maîtres de l'antiquité.

---

## ARCHITECTURE SARRASINE ET MAURESQUE.

Nous n'avons donné dans notre introduction générale à l'architecture que des notions très générales, ou, pour mieux dire, des indications du goût de bâtir, qui brilla quelque temps dans les édifices arabes, lorsque ce peuple conquérant fut parvenu à établir sa domination dans différentes contrées de l'Asie, de l'Afrique et de l'Europe. Nous allons ici développer ces notions, et tâcher d'éclaircir l'origine de ce genre de construction, dont il est d'autant plus important de posséder quelque connaissance, qu'il a exercé une influence remarquable sur l'architecture contemporaine de l'Europe.

L'architecture mauresque eut la même destinée que le peuple auquel elle était propre : elle disparut vers le commencement du XVI^e^ siècle. A cette époque, les Arabes, qui avaient contribué à civiliser l'Europe en sortant eux-mêmes de la barbarie, s'y replongèrent, et il ne resta de leur éclat passager sur la scène du monde que plusieurs édifices qui rappellent leur puissance et leur amour pour les arts.

L'Egypte, la Syrie et la Sicile ont conservé des monumens bâtis par les Arabes, qui peuvent faire connaître les sources où leur goût a puisé, et ce que leur génie peut y avoir ajouté; car on ne saurait dire qne les Arbes aient été eux-mêmes inventeurs de l'architecture qu'on leur attribue; leur goût n'a été qu'une tradition de celui de l'empire grec à Constantinople, qui donnait alors le ton aux arts.

Occupant la plus grande partie des pays jadis habités par les Grecs, vivant au milieu des souvenirs de l'école d'Alexandrie, d'Ephèse, de Carthage, ils furent néanmoins long-temps avant de profiter de ces traditions; pendant les deux premiers siècles de l'hégire, ils continuèrent à mener une vie errante, demeurant sous des tentes et vivant de pillage. Ce ne fut que peu à peu, sous le gouvernement des Abassides, qu'ils s'adonnèrent aux connaissances de l'esprit. Etablis en Syrie dès le VII^e^ siècle, et devenus, dans les deux siècles suivans, maîtres des provinces les plus civilisées de l'empire grec en Asie, ils se dépouillèrent de leur ignorance primitive : l'étude de la langue grecque les initia dans celle des lettres et des sciences, et ils prirent insensiblement le goût des constructions dont ils voyaient tous les jours des modèles : mais ceux-ci étaient déjà dégénérés, et il arriva aux Arabes, ce qui était déjà arrivé sous les premiers empereurs chrétiens, d'employer à la construction de nouveaux édifices les fragmens, les débris et les colonnes des monumens antiques.

Une des premières réflexions que fait naître la connaissance des monumens arabes, c'est qu'il faut beaucoup rabattre de l'idée qu'on se forme du génie de ceux qui ont élevé ces édifices et de la puissance de l'art qu'on y a déployé. Les ressources employées dans ces bâtisses sont fort loin de pouvoir être comparées à celles que mirent en usage tous les peuples de l'antiquité, chez lesquels la grandeur des pierres et la solidité des masses étaient le premier luxe des bâtimens. On ne voit point dans ces édifices ces masses soulevées avec force et placées ou jointes avec un art extrême; rien n'y rappelle les pratiques de l'Egypte, de la Grèce, de l'Etrurie, des Romains; les matériaux des monumens mauresques sont d'une petite espèce et d'un appareil encore plus mesquin. A peine les murs de leurs vastes enceintes ont-ils des chaînes ou des contre-forts en pierres de taille, tout y est maçonnerie, et c'est à la peinture qui diversifie ces enduits que les intérieurs doivent l'admiration qu'ils excitent.

On ne découvre rien de grand, de hardi, rien qui fasse preuve de grands moyens, dans les combinaisons de l'art de bâtir des Arabes. Les coupoles ou les dômes qui recouvrent quelques-unes des salles de leurs édifices n'ont ni beaucoup de hauteur, ni un grand diamètre, et elles ne supposent aucune connaissance profonde des ressources de la mécanique.

Si l'on considère les édifices mauresques sous le rapport des formes, tant générales que particulières, rien n'annonce dans l'ensemble l'esprit d'invention : ces ornemens tant vantés n'offrent pas à l'extérieur de composition arrêtée, point de frontispices qui annoncent, par des masses imposantes, l'entrée des édifices, point de dispositions caractéristiques. On ne saurait dire que les Arabes aient eu des ordres à eux; ils employèrent ou les colonnes antiques, qu'ils trouvèrent toutes faites, ou des colonnes qu'ils firent grossièrement tailler à l'instar de ces modèles.

Pour ce qui regarde les formes particulières de leur architecture, il ne semble pas non plus qu'on puisse y distinguer ce qui constitue dans l'art le caractère de l'originalité, c'est-à-dire une manière de faire née de causes locales ou naturelles. Les Arabes, comme nous l'avons dit, lorsqu'ils se répandirent hors de leur pays, n'y avaient point cultivé les arts; ils durent nécessairement se former sur les modèles qui frappèrent leurs yeux et qui se trouvèrent sous leur main, et ces modèles furent ceux de l'architecture byzantine ou de l'architecture greco-romaine dégénérée, ainsi que nous le faisions remarquer tout à l'heure. Aussi, lorsqu'on analyse leurs monumens en détail, on y retrouve presque toutes les pratiques de la décadence de l'art. Une des plus évidentes est la forme d'arcades portées sur des colonnes, qui était gréralement usitée dans le Bas-Empire.

Mais les autres formes d'arcades qu'adoptèrent les artistes arabes sont particulières à cette architecture, comme aussi leur système de décoration, qui consiste dans une multiplicité d'ornemens composés de rinceaux, de fleurons et de compartimens variés.

On peut diviser la forme des arcs employée par les Arabes, en deux classes. L'une de ces formes consiste en un arc à plein cintre outre-passé, c'est-à-dire que ce cintre est un cercle dont on n'aurait retranché que le quart. Cette forme serait vicieuse dans une construction en pierres, parce que la charge perpendiculaire qui porterait sur de tels arcs manquerait, dans les parties inférieures du cintre, de la résistance nécessaire; mais ils le bâtissaient avec de légers matériaux, tels que des briques, et avec un ciment qui en affermissait toutes les parties : de cette manière ils évitaient de l'assujettir aux formes commandées par la solidité et les lois de la pesanteur.

On peut appeler les arcs de la seconde forme des arcs à trois cintres, dont un supérieur et deux qui l'accompagnent. Les architectes gothiques, dans certaines parties de constructions légères, ont imité ce genre de découpures. On trouve encore une autre forme appliquée à beaucoup de cintres des arcades mauresques, où elle se compose d'une ligne ondoyante, qui sans doute aura été inspirée par la méthode des arcs à trois cintres.

L'arc en fer à cheval et celui à trois cintres se trouvent généralement employés en Espagne, tandis qu'on trouve l'arc aigu usité en Sicile, en Egypte et dans l'Inde; toutefois, dans la cour de l'Alhambra, où est la fontaine des Lions, on voit plusieurs arcs qui se terminent en pointe. Il est difficile de se prononcer sur l'opinion émise par quelques auteurs à l'égard des voûtes ogives; il paraît qu'elles ne sont pas dues à un système de construction, mais qu'elles sont plutôt des jeux du caprice.

Les architectes arabes, dans leurs détails d'ornemens, voulaient flatter par l'étrangeté des formes ceux même qui ne demandaient à l'art que le plaisir des yeux, et on ne saurait nier que sous ce rapport leurs édifices aient une sorte de charme qui séduit le spectateur. Le goût des broderies et d'ornemens peints, qu'ils avaient puisé très probablement dans l'Inde, paraît avoir passé chez eux, des étoffes précieuses, dans la décoration de leur architecture : de là, ces habitudes de dentelures dans les arcades, dans les tribunes, dans les élévations de leurs intérieurs; de là, cette profusion de petits travaux, de détails minutieux, tels qu'on en voit sur les armures, sur les bijoux et les habillemens de ces peuples. Ce fut ce même esprit manufacturier, si l'on peut dire, qui devint le génie de leur décoration en grand : rien n'approche de la prodigalité et de la variété qu'ils y apportèrent; ce n'est que peinture, incrustations, mosaïque, dorure, rinceaux, feuillages, etc.

La loi de Mahomet ayant interdit aux Arabes toute représentation de figures d'hommes et d'animaux, les décorateurs appliquèrent l'habilité de leur ciseau ou de leur pinceau et la bizarrerie de leur imagination à l'exécution d'ornemens fantastiques puisés dans les différentes configurations des plantes et des feuillages. Leur génie fut inépuisable en ce genre d'ornemens, qui ont pris d'après eux le nom d'*arabesques*. Ils savaient incruster toutes sortes de fleurs et compositions de rinceaux dans le marbre avec un art infini, et excellaient dans ces sortes de dessins qui permettent tous les contrastes et l'amalgame de toutes les substances, où tout ce qui brille est bien reçu, et où le goût n'est admis à demander raison de rien. On découvre dans cette immensité d'ornemens des détails agréablement exécutés, et des parties de rinceaux d'un style et d'un contour fort heureux. Les pavemens des édifices offrent de même des incrustations en marbre, des cordons ou des chiffres enlacés et des dessins d'une composition élégante.

Dans leurs voûtes ou leurs dômes, qui n'ont point d'ouverture, les architectes arabes ont introduit la lumière et l'air d'une manière ingénieuse et fort agréable. Des cônes polygones de terre cuite creux font partie de la maçonnerie de ces voûtes, et y sont répartis souvent avec symétrie dans toute leur circonférence. Ces cônes, façonnés et creusés de manière à transmettre la lumière, sont destinés, par la forme de leurs angles rentrans et saillans, à produire l'effet d'étoiles rayonnantes dans la concavité de l'espèce de ciel formé par la courbure de la voûte. L'effet combiné de ces mille décorations, de ces arcades hardies et légères, produit sur l'esprit une sorte de ravissement qui se soutient; et à la vue de quelques-uns des édifices de l'architecture mauresque, l'admiration, sans être profonde comme en présence d'une architecture plus sévère, est telle qu'on les dirait plutôt produits par la féerie, qu'enfantés par l'art.

Les restes considérables que l'Espagne a conservés des édifices dus à ses anciens conquérans, et qui appartiennent essentiellement au style dit mauresque, sont particulièrement la grande mosquée à Cordoue, et le palais appelé l'Alhambra à Grenade.

La *mosquée de Cordoue* décèle dans son ensemble une sorte de bizarrerie et de pesanteur qui indique suffisamment les premiers temps de l'art, en même temps qu'un goût particulier qui doit tendre un jour à se perfectionner. Abdérame, second roi de Cordoue, avait commencé en 770 la construction de ce vaste édifice, qui fut terminé par son fils Hissam, l'an 800. C'est un carré long d'environ 600 pieds sur 400, formé par des murs crénelés avec des contreforts qui le sont aussi. La hauteur du mur varie, selon les différens côtés, depuis 65 pieds jusqu'à 35; son épaisseur est de 8 pieds. Ce grand quadrangle se divise intérieurement en deux parties, savoir : une cour de 200 pieds, environ sur la longueur de l'édifice et de la mosquée proprement dite, formant à peu près un carré de 400 pieds, où l'on compte dix-neuf nefs composées par dix-sept rangs de colonnes du midi au nord, et trente-deux autres moins larges du levant au couchant. Celles qui vont du nord au midi, ont chacune seize pieds de large sur 400 de long;

la largeur des autres est moindre. On compte que toutes ces nefs, qui se croisent, donnent ensemble 850 colonnes, lesquelles, réunies aux 62 colonnes de la cour, forment un total de près de mille colonnes. Elles sont généralement courtes et écrasées; leur diamètre est d'un pied et demi, et leur hauteur varie de huit à douze diamètres, c'est-à-dire que leur hauteur moyenne est de quinze pieds; les chapiteaux sont une espèce de corinthien ou composite fort élevé. Elles n'ont ni socle ni base, et supportent immédiatement des arceaux fort élevés, qui vont d'une colonne à l'autre. Il paraît que les plafonds étaient de bois peint; chaque rangée forme au dehors un petit toit continu, et chaque toit est séparé par un canal en plomb.

Avant les changemens survenus dans cette mosquée, en 1523, il y avait en face de la porte d'entrée un renfoncement circulaire où l'on conservait le Coran, et où brillaient, dans toute leur richesse, des ornemens et des marbres précieux. Là plus grande partie du prix de cet édifice est encore aujourd'hui dans les beaux marbres dont sont faites la plupart des colonnes. Le plus grand nombre provient infailliblement des restes d'antiquités romaines de Cordoue; ce qui le prouve, c'est la différence du travail dans les colonnes qu'il a fallu se procurer pour les appareiller. Les architectes arabes n'ayant point trouvé dans les débris de l'antiquité la quantité de bases, de fûts et de chapiteaux dont ils avaient besoin, y ont suppléé par des copies informes. Au commencement du XVI$^{e}$ siècle, il fut question de convertir en église chrétienne la mosquée de Cordoue, qui avait probablement elle-même succédé à une basilique antique. Il se fit alors de grands changemens dans son intérieur: au milieu de cette sorte de quinconce on éleva une église, ou pour mieux dire un sanctuaire, et 57 chapelles furent pratiquées intérieurement et tout à l'entour du mur d'enceinte. Quoique ces additions et ces changemens aient gâté l'aspect général de l'ensemble, il est encore possible d'y trouver du charme; il est facile de s'en représenter l'effet. Cet effet, dit M. Delaborde, est celui d'une sorte de forêt de colonnes, dont les perspectives s'étendent si loin, que l'œil a peine à en mesurer le terme. Les personnes qui traversent cette forêt en divers sens paraissent des ombres légères qui passent sans qu'on entende le bruit de leurs pas et sans qu'on distingue leur figure. Une lumière faible et mystérieuse, frappant quelques-unes des nefs, et laissant les autres dans l'obscurité, empêche qu'on se rende compte du plan général: cet ouvrage des hommes paraît une singularité de la nature.

Enfin cette mosquée, qui passe pour être un des plus anciens monumens de l'architecture mauresque en Espagne, était en outre décorée de toutes parts d'ornemens en stuc, peints de différentes couleurs, avec des légendes en or, à l'imitation des églises du Bas-Empire. Le goût de ces décorations, en général, est un mélange des élémens de l'architecture greco-romaine et des dessins bizarrement coloriés dont les étoffes de l'Inde fournissent les modèles.

Les arcs portés sur des colonnes sans entablement sont l'image fidèle de la manière de bâtir du Bas Empire; les colonnes, frises, chapiteaux, etc., appartiennent aux Romains. L'ensemble du plan retrace avec exactitude les plans des basiliques, et l'on remarque partout une sorte de lourdeur qui tient à l'architecture greco-romaine corrompue. Quant au genre mauresque proprement dit, il prédomine dans la décoration et dans la forme des arcs dont le cintre outrepasse le demi-cercle: ils datent des premiers temps de l'art chez les Arabes, et en sont un caractère distinctif.

Le monument le plus curieux que l'Espagne ait conservé du goût mauresque est celui qu'on appelle *Alhambra*. Ce vaste édifice a rempli jadis la double destination de forteresse et de palais, et fut la résidence des rois maures de Grenade. Il est situé sur le sommet d'une colline escarpée qui borne la ville à l'est, ou plutôt qui forme un angle aigu saillant vers la ville de ce côté. Les murs suivent assez exactement le contour du plateau, et leur épaisseur comme leur situation dut en faire un asile presque inaccessible et imprenable avant l'invention de la poudre à canon. La longueur totale de l'Alhambra est d'environ 2,500 pieds, et sa largeur de 650. Il fut bâti par Abu-Abdallah-Ben-Nasser, plus connu sous le nom d'*Elgaleb-Billah* (vainqueur par la faveur de Dieu), prince renommé par sa valeur, sa droiture et sa bonté, et qui régna à Grenade depuis l'an 1231 jusqu'en 1273, et consacra à cet ouvrage une grande partie de ses trésors. Suivant quelques auteurs, il nomma l'édifice qu'il venait d'élever *Medinat Alhambra*, ou la ville rouge, à cause de la couleur des matériaux dont il était bâti; ses successeurs prirent plaisir à augmenter et à embellir son ouvrage. Depuis la conquête de Grenade par Ferdinand et Isabelle, l'Alhambra a subi des changemens notables, et reçu des augmentations. Séduit par la beauté de la situation, et peut-être plus encore par l'idée de surpasser en magnificence les souverains arabes, Charles-Quint fit élever un palais au milieu et sur les ruines de quelques parties de cette forteresse. Aujourd'hui, sans destination, négligée, abandonnée, elle n'est plus qu'un objet de curiosité pour les étrangers qui passent à Grenade.

On monte par une route irrégulière, couverte de bois antiques, et coupée par des ruisseaux, jusqu'à la porte de l'Alhambra: elle présente l'aspect d'une grande tour carrée bâtie de briques rouges; la porte est faite en fer à cheval ou plein cintre outre-passé; une inscription porte qu'elle fut bâtie l'an 749 de l'hégire, qui correspond à l'année 1338 de notre ère. Au-dessus est sculpté un bras, et plus bas un clef, sorte de talisman mauresque qui voulait dire que sitôt que le bras pourrait prendre la clef, la forteresse pourrait être prise.

Après avoir passé cette porte, qui présente, avec les murs d'enceinte, un aspect guerrier, on arrive à deux cours oblongues, dont l'une est connue sous le nom de cour des Lions, et est célèbre dans l'histoire des Arabes: alors l'intérieur, qui se déploie aux yeux émerveillés du voyageur, offre une réunion de tout ce que le génie du plaisir et de l'industrie peuvent créer de plus gracieux: selon ceux qui ont visité ce séjour enchanté, l'on s'y croit transporté dans un de ces palais que la poésie orientale faisait bâtir par les génies.

La cour des Lions est le type le plus parfait de l'architecture mauresque. Il est difficile de rien voir de plus élégant: sa forme est un carré long de 100 pieds sur 60, entouré d'un péristyle de colonnes légères, et orné sur les deux faces d'un avant-corps, ou sorte de portique semblable au portail saillant de quelques églises gothiques, et sculpté avec autant de perfection que d'élégance. Au milieu de cette cour est le bassin des lions en marbre noir. Le sol était pavé en marbre et les lambris des murailles étaient revêtus de carreaux de faïence. On voit par le travail des lions combien les Arabes avaient peu de connaissance des formes et de l'imitation de la nature: les lions sont d'un travail massif et grossier, quoique l'ensemble des monumens soit agréable et bien proportionné.

Le portique de la tour des Deux-Sœurs, ainsi nommée de deux énormes dalles de marbre qui revêtent le sol de l'entrée, est de la plus grande magnificence. Le dessin que nous donnons à la planche CXLIII, figure 1, montre avec quelle profusion l'art des Arabes s'y est déployé. Cette entrée donne une idée complète de l'architecture mauresque; on y trouve ce mélange de grâce, de richesse et cette empreinte de volupté naturels aux peuples orientaux. C'est autour des deux cours mentionnées ci-dessus que sont distribués à rez-de-chaussée tous les appartemens du palais, les uns destinés à la représentation, ayant vue sur la campagne, les autres plus frais, plus retirés, n'ayant que de faibles ouvertures sur les portiques intérieurs. La distribution de ces pièces et la largeur des ouvertures par lesquelles elles communiquent, de manière à laisser toujours à l'œil un point de vue sur les cours intérieures, offrent un charme irrésistible. Il semble que chaque pièce ait été faite à l'imitation d'une tente circulaire des Arabes : elles finissent la plupart en cône. Le parement des murs rappelle les étoffes qui décorent l'intérieur des tentes, et le jour venant souvent uniquement par la porte d'entrée, qu'on laisse ouverte pour cet effet, semble ainsi être introduit à l'image de ce qui a lieu dans les camps. Toutes sont décorées d'ornemens en stuc, peints, de carreaux de faïence et de marbres les plus précieux. Plusieurs rappellent encore leurs anciens usages par les noms qu'elles portent. On montre les salles de bain du roi et de la reine; de grands bassins étaient creusés au milieu de ces salles, où l'eau arrivait avec abondance. On voit des chambres à coucher, où les lits étaient placés dans une alcôve sur une estrade de faïence et près d'une fontaine; car tout avait été fait et pratiqué pour procurer de la fraîcheur. Dans le salon de musique, quatre tribunes exhaussées étaient remplies par les musiciens, tandis que toute la cour était assise sur des tapis aux bords d'un bassin d'albâtre. Dans le cabinet ou boudoir de la reine, on trouve une dalle de marbre percée d'une infinité d'ouvertures pour laisser exhaler les parfums qui brûlaient sous la voûte. Partout les fenêtres, les portes, les jours, sont ménagés de manière que les aspects les plus rians, les effets de lumière les plus doux, reposent les yeux, et les courans d'air, ménagés partout dans les voûtes, viennent renouveler dans tous les sens la fraîcheur délicieuse dont jouissent toutes les parties de cet intérieur magnifique.

Dans les constructions dues aux Arabes en Egypte, on trouve particulièrement l'emploi de l'arc aigu, et il semble être, dans ce pays, un type de prédilection pour ce peuple nomade. On en aperçoit des indications dans leurs édifices du VIII^e siècle. Cependant, la forme n'est pas tout-à-fait celle de l'arc en ogive de l'architecture gothique qui florissait du XIII^e au XVI^e siècle : elle est plus évasée, et se rapproche en quelque sorte de celle de l'arc outre-passé. On retrouve l'application de cet arc aigu fortement évidé dans les édifices de l'Inde, dus aux mêmes architectes.

Les constructions les plus anciennes des Arabes en Egypte présentent, à côté de l'ogive, l'emploi de l'arc demi-circulaire, comme le fait voir une des *portes du Caire* dont nous donnons la représentation (*pl.* CXLIII. *fig.* 2). Dans d'autres édifices on remarque, outre ces deux arcs, celui à trois cintres; souvent même les ouvertures sont tout simplement carrées, ainsi que le prouve la *mosquée du sultan Hassan*, élevée au Caire (*pl.* CXLIII. *fig.* 3). Ce vaste édifice, dans l'ensemble de son plan, retrace un carré flanqué de minarets à ses angles. Son intérieur est orné de nombreuses colonnes qui ont une ordonnance très variée : les unes appartiennent à d'anciens monumens égyptiens ou grecs-romains; d'autres sont dues au ciseau des Arabes, et ont des fûts arrondis partiellement à quatre ou à six pans, tantôt tout unis, tantôt chargés de godrons ou d'autres ornemens. La mosquée d'Amrah, dans la même ville, est formée de 400 piliers ou colonnes, qui, dans leur grande diversité, présentent un mérite d'exécution plus ou moins grand. Quant à la décoration, elle est la même que celle des édifices mauresques en Espagne.

Des Turcs, maîtres de l'Egypte après les Arabes, agirent comme eux sans scrupule; ils commencèrent par s'approprier pour leurs mosquées, en beaucoup d'endroits, les temples antiques qu'ils trouvèrent en bon état. Du reste, ils prirent le goût de l'architecture greco-romaine à côté de ses débris, d'autant plus facilement qu'ils n'avaient en propre, avant leur invasion, ni art ni savoir. Ils ne se créèrent pas un système de construction, comme les Arabes, qu'ils imitaient : chez eux le seul caprice de l'architecte détermina les formes, les proportions et les ornemens; un peu de hardiesse et de singularité contentèrent leur ambition.

Les vices de l'architecture mauresque, dans les contrées où nous l'avons étudiée jusqu'ici, disparaissent en partie dans les constructions que les Arabes firent dans l'Inde, où ils s'étaient établis dès le VIII^e siècle. Des lignes plus droites, plus longues et mieux suivies, des masses plus solidement assises, s'y combinent à leurs formes de prédilection, et relèvent l'emploi de leurs ornemens et des riches matériaux que le pays leur fournit.

Parmi les monumens mauresques de l'Indostan, un de ceux qui a le moins souffert de l'insouciance des Nababs et des injures du temps, est le mausolée de la première femme du fameux Aureng-Zeyb. Cet édifice est élevé dans la ville d'Aureng-Abad : le corps de bâtiment, qui présente la forme d'un carré en dehors et d'un octogone en dedans, est asis sur une magnifique terrasse élevée à quinze pieds au-dessus du sol. A chaque angle de la terrasse s'élève un haut minaret, orné de galeries saillantes; des caravanserais qui les réunissent s'alignent avec eux, et forment le carré extérieur.

La surface extérieure de l'édifice est en pierres communes, mais on a employé pour le dôme, aussi bien que pour les quatre coupoles des minarets et pour la coupole du tambour, de très beau marbre blanc tiré des montagnes de Lahor. Le corps des minarets est en granit rouge. Tout l'intérieur du monument sépulcral est en marbre blanc enrichi des plus belles sculptures. Le corps de la femme favorite d'Aureng-Zeyb est enfermé dans un cercueil de marbre du travail le plus recherché. Les parterres, les fontaines, qui ornaient le pourtour de ce beau mausolée sont aujourd'hui abandonnés : on n'en voit plus que les débris. Quelques misérables cyprès ont remplacé les bells plantations, dont l'ombrage protégeait les dévots courtisans qui visitaient la sépulture de la favorite, puissante encore après sa mort.

Le *monument de l'empereur Akbar à Sécundri, près d'Agra* (*pl.* CXLIII, *fig.* 5), élevé de même, sur une vaste terrasse, a la forme d'un carré long, dont les angles sont flanqués chacun d'un minaret. Le centre de l'édifice, entièrement construit en granit et en marbre, est couvert d'un magni-

fique dôme, et percé d'une porte dont la hauteur égale celle de l'édifice ; elle donne entrée dans l'intérieur, où un superbe sarcophage renferme les dépouilles du défunt.

A peu de distance de Seringapatam, à l'extrémité occidentale de l'île de ce nom, formée par le Kâvéri, et dans un jardin délicieux, nommé à juste titre *Lâl-Bâgh*, c'est-à-dire jardin des rubis, s'élève un immense et majestueux édifice de style mauresque, commencé par Hayder-Aly-Khan, et destiné par lui à servir de sépulture aux princes de sa dynastie dans le Maïssour.

Cet édifice n'était pas encore achevé quand Hayder-Aly mourut, l'an 1782. Dès que son fils Typoo se vit maître de l'empire, il voulut donner un témoignage public de sa reconnaissance et de sa piété filiale, en faisant terminer avec la plus grande magnificence le monument qui devait recevoir la dépouille mortelle d'un père illustre.

Ce grand œuvre de l'art mauresque dans l'Inde, représenté planche CXLIII, figure 4, fut terminé en 1784, et il consiste, comme on voit, en trois corps de bâtimens qu'on distingue aisément sur la gravure : l'un, situé à la gauche du spectateur, est consacré uniquement aux sépultures, et se rapproche plus du style hindou que du style mauresque. Ce toit, qui semble composé de pierres placées en plates-bandes, ces colonnes isolées du corps de bâtiment, et aussi renflées par le bas qu'elles sont effilées vers le haut, ces chapiteaux allongés qui les surmontent, tout cela rappelle les constructions hindoues ; tandis que les ornemens minutieux et multipliés le long du fronton, la balustrade dont il est couronné, les deux minarets accolés aux deux extrémités, et enfin le petit dôme qui s'élève immédiatement au-dessus de la sépulture de Hayder, dans une harmonie parfaite avec la mosquée construite devant la façade même de l'édifice sépulcral, attestent le style mauresque. Cette mosquée est environnée, de trois côtés, d'une suite de portiques en fer à cheval, soutenus par des colonnes renflées absolument comme celles que nous venons de décrire. Les deux minarets de l'édifice voisin, et les quatre petits placés aux quatre angles de la mosquée, font corps avec le bâtiment : ainsi accolés, ils désignent des sectateurs d'Aly ; les Turcs ou les sectateurs d'Omar ont grand soin d'isoler les minarets des mosquées dont ils dépendent.

Outre le corps du souverain pour lequel le monument a été construit, et qui est placé sous un petit dôme, on a déposé dans la chapelle sépulcrale celui d'une de ses femmes à sa droite, et à sa gauche, Typoo, son fils et son successeur. Leurs cercueils, en marbre noir, sont couverts de riches draperies, et surmontés d'un dais non moins précieux. Sur la face extérieure de la porte intérieure, à l'endroit le plus apparent, a été placé, probablement par un des officiers de l'armée de l'infortuné Typoo, une inscription persane, écrite simplement sur du papier ; voici ce qu'elle contient : « Lorsque le monarque Typoo eut formé le projet de la « guerre sainte, la Vérité (Dieu) lui accorda les honneurs « du martyre. Le défenseur du monde et de la religion a « disparu. »

Au-dessus de la façade de cet édifice, qui est en marbre noir, et tourné du côté de la mosquée, on lit une épitaphe de Hayder, gravée sur une tablette de marbre noir. Plusieurs autres personnages, serviteurs intimes et fidèles de la famille souveraine, ont été déposés dans cette enceinte funèbre, sous les colonnes du portique, à l'entour de la mosquée. Une enceinte carrée et formée par des portiques destinés à recevoir les voyageurs, et qui sert de demeure à des moines musulmans, environne les deux édifices. Malgré l'ogive un peu tourmentée des portiques de ce caravanserai, il offre de belles lignes, et surtout une noble simplicité d'architecture qui s'accorde bien avec les deux édifices dont il forme pour ainsi dire l'encadrement.

Le gouvernement anglais a respecté la mémoire de Typoo, en entretenant à ses frais les moines chargés de recevoir les voyageurs dans le caravanserai, et de lire, pendant une grande partie de la journée, des passages du Coran dans la mosquée.

La forteresse de Madoureh, de forme carrée, est environnée d'un fossé large et profond, garni d'une escarpe et d'une contre-escarpe très fortes. Pour se former une idée de l'espace qu'elle occupe, il suffit de remarquer qu'on ne peut en faire le tour en moins de deux bonnes heures de marche ordinaire. Ce vaste espace forme quatre divisions : une forteresse, un palais, une pagode et un tchoultry.

Le fort proprement dit, ou la citadelle, ne présente rien de remarquable ; la vue, prise dans l'intérieur, et que nous donnons sous le numéro 6 de la planche CXLIII, offre un pavillon formé par des arcades en ogive très évasées, situé dans la partie orientale de la forteresse même : il est en pierres, et on y monte par un nombre considérable de degrés très larges ; la plate-bande au-dessus des arcades est décorée de bœufs couchés et de quelques idoles. Il fut construit pour qu'on pût voir de là les processions et les autres cérémonies religieuses des Hindous.

Le palais des anciens radjah's de Tremal-Naïk occupe toute la partie sud-est de l'enceinte de la forteresse, et a au moins un mille de circuit : c'est un véritable labyrinthe composé d'étangs, de bois, de galeries, de salles, de colonnes et de maisons dispersées çà et là. Le souverain donnait ses audiences dans une salle de la plus rare magnificence, où l'on arrivait par une longue et belle colonnade en marbre noir supérieurement sculptée. Une galerie voûtée avec beaucoup d'art conduisait à une grande cour formée par quatre édifices, correspondant pour leur direction aux quatre points cardinaux du monde : du milieu de chacun de ces quatre corps-de-logis s'élevait un large dôme, dont l'intérieur était orné de superbes sculptures. On pouvait passer d'un de ces dômes à l'autre, et circuler autour de la cour au moyen de huit galeries flanquées de tourelles à leurs angles. Il est remarquable que la salle d'audience de ce palais, entourée d'arcades superposées en trois rangs les unes au-dessus des autres, a la plus grande analogie avec la salle de l'Alhambra à Grenade, destinée au même usage.

Une partie de ce palais est aujourd'hui métamorphosée en étable pour les bestiaux ; dans le reste, les Anglais ont encore pu loger leur garnison et ses magasins.

Nous voyons, par tous ces édifices, quel fut le goût des architectes arabes, et si l'on y découvre quelques bizarreries et une profusion d'ornemens condamnables, il n'en est pas moins vrai que leurs portiques, surmontés de dômes, portent le cachet d'un grand talent d'exécution et d'une imagination vive et féconde. Chez eux, le style greco-romain dégénéré, modifié par leur goût national, fut élevé à un système de construction particulier qui s'est conservé jusqu'à nos jours, et principalement chez les Musulmans, pour l'édification de leurs mosquées.

# ARCHITECTURE GOTHIQUE.

## INTRODUCTION.

Rien ne peut mieux peindre le chaos de l'époque désastreuse où Rome, spoliée en faveur de Byzance, vit déchirer ses plus beaux édifices pour les traîner par lambeaux vers l'Orient, que le mélange et l'incohérence des parties qui composèrent alors l'architecture. C'est cependant de cette fusion de l'Orient et de l'Occident que surgit un nouveau système de construction, une nouvelle architecture, et enfin, sinon l'invention, du moins l'usage de l'*ogive*, ou *arc aigu*, base fondamentale de l'architecture, que, depuis près de dix siècles, on appelle GOTHIQUE, tout en lui disputant son origine et son nom.

Le système architectural en usage après le règne de Théodoric n'était pas un système nouveau, mais bien un genre de construction né peu à peu de l'art greco-romain. On lui a donné le nom d'*architecture gothique ancienne;* mais le mot *gothique*, employé long-temps pour qualifier tout genre de construction qui s'éloignait des bons principes de l'architecture greeque et romaine, ne pouvait nullement lui convenir; car, comment les Goths, qui s'emparèrent de l'Italie au v^e siècle, pouvaient-ils être les auteurs de cette corruption du goût qui se fait remarquer dans les édifices élevés long-temps avant qu'ils fussent venus se fixer en Italie? Le seul argument que l'on pourrait trouver en faveur de cette dénomination serait tiré du séjour des Goths dans les pays soumis à leur domination, où ils firent construire beaucoup de bâtimens dans le genre de construction le seul en vogue alors, et qui devinrent d'autant plus remarquables, que dès long-temps avant le règne de Théodoric on n'en avait élevé d'aussi importans. D'ailleurs, dans les édifices du style gothique ancien on ne remarque que l'emploi de l'arc en plein cintre, et aucunement celui de l'arc aigu ou de l'ogive, qui est le caractère spécial et absolu d'une architecture nouvelle.

Pour répandre plus de lumière sur sa dénomination, nous montrerons quels sont les lieux où a été le plus anciennement adoptée la forme particulière à ce genre d'architecture, celle de l'arc en tiers-point, qu'on a appelé ogive (*gothischer-bogen*).

On aperçoit des indications de cet arc en Egypte et son application plus positive dans quelques contrées de la Grèce et de l'Etrurie. Il devint probablement un type de prédilection pour ces nomades qui de l'Arabie se répandirent, d'une part, jusque dans l'Indoustan, et de l'autre, jusqu'aux limites de l'empire de Maroc. La première apparition de l'arc aigu en Europe date du IX^e siècle : des Sarrasins, unis à des Lombards, qui pénétrèrent dans l'Italie, ravagèrent, vers l'an 828, le couvent de Saint-Benoît; ils fondèrent ensuite et occupèrent un petit bourg entre Subiaco et Vicovaro. Durant leur séjour dans cette contrée, le couvent de Saint-Benoît fut restauré; ce qui est prouvé par la chronique de Subiaco. Or, comme ce couvent offre après sa restauration, qui date de 847, une infinité d'arcs et de voûtes ogives, il paraît plus que probable que c'est aux Sarrasins qu'on doit les attribuer. Un grand nombre d'édifices remarquables, construits par eux dans la Sicile, présentent le même caractère. Après avoir conquis l'Egypte, l'Espagne, et même s'être étendus en France, ils y transportèrent le genre de construction dont ce caractère faisait partie.

Les peuples du nord, lorsqu'ils envahirent les Gaules, et se précipitèrent dans l'Italie et dans la Sicile, n'y apportèrent que leur esprit belliqueux et leurs mœurs barbares. depuis leur première irruption, jusqu'au IX^e siècle, ces peuples, incapables de créer, détruisirent avec une fureur égale les monumens construits par les Romains, et ceux que le Bas-Empire avait produits. Enfin ils mirent un terme à leurs ravages, et remontèrent vers le nord. Mais leur long séjour dans les pays où régnait une sorte de civilisation ne devait pas être sans résultats pour eux, et c'est ainsi que nous croyons pouvoir expliquer le passage de l'arc ogive dans le nord.

Les Francs, surtout après s'être emparés de la Gaule, adoptèrent des mœurs romaines, et firent de rapides progrès dans la civilisation. Ce sont eux qui communiquèrent cet esprit de civilisation aux différens peuples allemands, lorsque sous Charlemagne, et quelques-uns de ses successeurs, ils ne formèrent avec les Allemands qu'un seul et même empire.

Charlemagne, le protecteur des sciences et des arts, signala d'une manière éclatante son goût pour l'architecture, en faisant construire une foule de monumens. L'influence que ce monarque exerça sur les peuples soumis à sa domination fut telle, qu'ils abandonnèrent leur grossier système de construction pour suivre l'exemple qu'il leur donnait. Aussi la propagation de la religion chrétienne, que Charlemagne avait tant à cœur, occasiona la destruction d'un grand nombre de temples et de couvens, et ramena en même-temps la culture de l'architecture, de la sculpture et de la peinture.

La *cathédrale d'Aix* (*pl.* CIII, *fig.* 3), alors la basilique de tous les Etats allemands, se distinguait par sa magnificence. Charlemagne, qui en fut le fondateur, fit venir pour sa construction des marbres de l'Italie, et l'ayant dédiée à la sainte Vierge, il l'appela *sa chapelle*, dénomination que la ville d'Aix, considérablement agrandie à cette époque, ajouta à celle qu'elle avait reçue à cause de ses eaux thermales.

On remarque cette combinaison de l'arc ogival avec les élémens de l'architecture byzantine, ou grecque moderne, dans une foule d'églises dont la construction remonte vers le commencement du XII^e siècle, époque à laquelle le goût pour les constructions gigantesques prit faveur.

Beaucoup d'églises élevées sous le règne des Carlovingiens, en partie ruinées par les guerres et le feu, étaient devenues trop petites en proportion de la masse croissante de la population des villes; pour y porter remède, les princes et les évêques mirent leur gloire à la construction de nouvelles églises. Ils furent secondés dans leurs entre-

prises par les monastères, qui fournirent à cette grande œuvre une partie de leurs immenses richesses.

Il est vrai que les produits de l'art de cette époque étaient loin d'avoir cette finesse d'exécution qui était propre aux artistes de l'antiquité; cependant on ne peut refuser son admiration à quelques ouvrages de sculpture, en particulier, qui datent du même temps.

On vit disparaître alors ces édifices d'une construction lourde et sans grâce, à grandes arcades cintrées, et couronnés de créneaux, dont l'aspect était si uniforme. Si les énormes masses des nouveaux monumens conservèrent encore quelque chose de la pesanteur des anciens, les architectes surent la déguiser par des milliers d'ornemens et de moulures, dont les angles sortans et rentrans composaient des filets et des guirlandes de feuilles, de fleurs, de fruits et même d'animaux fantastiques. Les colonnes qui portaient les plafonds furent remplacées par des voûtes en arcs demi-circulaires, et même quelquefois en arcs aigus. Les colonnes, cependant, ne furent pas entièrement écartées; elles servirent à recevoir la retombée des arêtes des voûtes. On donna différentes formes à leurs chapiteaux: quelquefois ce n'étaient que des cubes à quatre faces planes, couverts à leur partie supérieure d'une espèce d'entablement à plusieurs membres, et arrondis à l'endroit de leur jonction avec le fût; d'autres fois les chapiteaux étaient chargés de moulures représentant, soit des feuilles, soit des figures humaines, soit des animaux. Des figures de démons, de diablotins, de serpent, de syrènes, de chimères, de griffons, de masques, etc., qu'on y voit souvent employées, ne sont que des traditions des moulures antiques (*pl.* CXLIV, *fig.* 3—12). Souvent un même chapiteau décorait deux colonnes à la fois. La figure 11 représente un chapiteau de ce genre, tel qu'il existe encore aujourd'hui dans l'ancien château des landgraves de Saxe, à la Wartburg, près d'Eisenach; un autre chapiteau remarquable par la délicatesse de son travail, qui se trouve dans une des salles du même château, est représenté figure 4.

Les bases de toutes ces colonnes sont semblables à la base attique.

Quoique, comme nous l'avons déjà fait observer, l'arc aigu commençât à être employé en même temps, l'arc demi-circulaire resta encore prédominant. L'application de ce dernier se remarque surtout aux fenêtres, dont le cintre est souvent divisé par une petite colonne, et quelquefois même par deux. Ces mêmes arcs demi-circulaires devinrent l'ornement le plus usité au dehors des édifices; on les employa surtout pour la décoration des entablemens, en longues rangées, tantôt simples, tantôt doubles, soutenues à leur terminaison par des consoles plus ou moins décorées.

Mais les fenêtres en arcs demi-circulaires ne laissant pas pénétrer assez de jour dans l'intérieur des églises, dont les dimensions étaient grandes, on les remplaça par des fenêtres à arc ogival, qui contribuèrent à la somptuosité des églises, tant par leur caractère grandiose que par les riches ornemens qui vinrent s'harmoniser avec leurs formes.

L'application de l'arc ogival aux portails, et les encadremens qui leur servaient de décoration, achevèrent de donner un charme particulier à cette nouvelle création.

---

### ÉGLISES DE LA PREMIÈRE PÉRIODE.

On reconnaît, à l'inspection du plan des églises de cette époque, la forme en croix donnée déjà du temps de Constantin-le-Grand aux temples des chrétiens; cependant les formes rondes et octogones se rencontrent dans les églises de petites dimensions, et dans les baptistères.

Mais comme déjà avant le XI[e] siècle on n'élevait plus de baptistères, on abandonna aussi la forme octogone dans la construction des édifices sacrés, et on en conserva seulement l'indication dans le plan des chœurs que l'on construisit en pentagone, et après en demi-octogone.

Les églises rondes et octogones étaient surmontées d'une coupole; la couverture de celles en barlong se composait soit d'une voûte en plein-cintre ou d'arête, soit seulement d'un plafond en bois.

Quelques-uns des édifices sacrés de cette époque présentent déjà, outre l'ogive et les contre-forts, ces obélisques artistement sculptés, ces frêles piliers tantôt isolés, tantôt groupés avec élégance, et d'autres ornemens gothiques qui sont du style de la vraie architecture gothique, ou, pour mieux nous exprimer, germanique du XIII[e] siècle.

Parmi les édifices de ce genre de construction, nous remarquerons particulièrement la belle *cathédrale de Bâle*, dédiée à la sainte Vierge et fondée par l'empereur Henri II l'an 1010. Sa construction fut poussée avec tant de zèle qu'on en fit la dédicace le 11 octobre 1019. La figure 4, planche CLII, représente ce monument. Les matériaux qui ont été mis en œuvre pour sa construction sont de moellons rougeâtres, et comme cette pierre n'a que très peu de dureté, le taillant des statues, des moulures et des autres ornemens s'est perdu en raison de la longueur du temps que cet édifice a bravé. Quoique cette détérioration de la pierre lui donne un extérieur de rudesse, cette cathédrale n'en conserve pas moins un grand caractère de dignité.

Le grand portail est recouvert d'ogives, et chacune de ses parois latérales, qui s'étendent en biais, est ornée de quatre colonnes, entre lesquelles sont placées des statues; deux autres statues décorent les deux côtés de l'entrée. L'avant-corps se termine par une galerie qui a une balustrade percée à jour et ornée de roses gothiques. Au-dessus de l'entrée se trouve une grande fenêtre avec des ogives; elle est couronnée d'une seconde galerie qui réunit les deux tours, et au milieu de laquelle s'élève le pignon, qui forme le fronton et qui est décoré de la statue de la sainte Vierge et de celles de l'empereur Henri II et de son épouse Cunégonde. Les tours sont ornées au-dessus de l'avant-corps, près de leur fondement, des statues équestres de saint Martin et de saint Georges. L'architecture de la partie supérieure des tours est d'une époque beaucoup plus récente que celle de leur partie inférieure; la tour du nord ne fut achevée qu'en 1500. L'entrée du côté du nord de la cathédrale, se nomme Porte de Saint-Gall; elle est surmontée d'arcs demi-circulaires, et garnie de chaque côté de trois colonnes isolées, derrière lesquelles sont groupées les statues des quatre évangélistes. Des enlevures ornent les arcs de la porte, au-dessus de laquelle est percée une grande fenêtre ronde, qu'on nomme la *Roue de la Fortune*. Les branches de la fenêtre forment les rais, qui sont représentés par de petites colonnes, et son encadrement figure les jantes, que gravissent par gradations ceux qui cherchent la fortune. Tous semblent vouloir

atteindre le faîte, mais un seul l'occupe; ses mains reposent sur ses genoux tandis que les uns montent avec peine et que les autres font la culbute.

Les côtés de la cathédrale sont simples; ils sont percés de grandes fenêtres à ogives, et leurs contre-forts dépourvus d'ornemens ne sont que rarement garnis d'une statue. Un beau cloître avec des voûtes d'arête artistement travaillées se joint au côté du sud de l'église; il est riche en monumens antiques et modernes. Il ne date que de l'année 1356; et a remplacé l'ancien cloître qui avait beaucoup souffert lors d'un tremblement de terre.

L'intérieur de l'église abonde en antiquités; on y remarque surtout des colonnes dont les chapiteaux se distinguent par des figures fantastiques ou historiques. La chaire et les fonts baptismaux sont d'un travail fini. Au-dessous du chœur, qui est aussi large que la nef, se trouve une église souterraine dont les voûtes reposent sur des piliers. Parmi les monumens qui décorent cette église nous citerons celui de l'impératrice Anne, épouse de Rodolphe de Habsbourg; le tombeau d'Erasme et d'autres hommes célèbres de son temps.

L'*église de Gelnhausen* (ancienne ville impériale non loin de Hambourg), que donne la figure 5 de la même planche, est de la même époque et d'un style semblable; on y voit comme à la cathédrale de Bâle l'ogive à côté de l'arc en plein cintre. Les deux portails de cette église, l'un du côté de l'occident et l'autre vers l'orient (*pl.* CLIII, *fig.* 5), démontrent clairement l'union du style grec moderne avec le style gothique; l'entrée est recouverte par des arcs aigus qui reposent sur des colonnes du style gréco-moderne, et l'avant-corps, dans lequel est pratiquée cette entrée, est surmonté d'un grand pignon, orné d'onglets demi-circulaires dont les arcs reposent sur des colonnes peu élevées. Les autres portes percées dans la nef n'ont que des arcs en plein-cintre. Le chœur, qui a la forme d'un demi-octogone, est surmonté de trois tours hexagones. Une quatrième tour de forme carrée, mais qui a subi de grands changemens dans les temps modernes, orne la partie occidentale de l'église, du côté de son entrée principale. Dans l'intérieur une tribune sépare la nef du chœur et trois autels élégans décorent le chœur et les chapelles adjacentes; celui du chœur surtout se distingue par sa sculpture délicate et de bons tableaux.

Les étrangers qui prennent les eaux à Wisbaden ne manquent presque jamais de visiter la *collégiale de la Trinité* de Gelnhausen, ville qui possède en outre les ruines majestueuses du palais que l'empereur Frédéric-Barberousse y fit construire en 1152. Cette ancienne résidence impériale, qui dans ses ruines présente un mélange du style gréco-moderne et de l'architecture sarrasine, est située au milieu d'une agréable vallée formée par la chaîne qui réunit les montagnes de la Franconie au Vogelsberg de la Wétéravie.

La construction du *dôme de Worms* (*pl.* CLIII, *fig.* 4) date aussi du commencement du XI[e] siècle. Ses murailles massives, bâties en moellons rouges et blancs, ses fenêtres peu élevées, couvertes d'arcs demi-circulaires, la rangée d'arcs demi-circulaires qui se trouve en dessous des corniches, les galeries à colonnes portant des arcs en plein-cintre, tout enfin porte dans cet édifice le caractère de l'architecture gréco-moderne-sarrasine. Il n'y a que deux chapelles de la partie méridionale du dôme et l'entrée qui les sépare qui soient du style gothique; aussi ont-elles été ajoutées au nouvel édifice vers le XIII[e] ou XIV[e] siècle. Le dôme a deux chœurs, l'un vers l'orient, l'autre vers l'occident: le premier est élevé sur un carré, et l'autre sur un demi-octogone. A chacun des côtés des chœurs s'élèvent deux tours, avec des toits unis et pointus; entre ces tours est placée une troisième de forme octogone, surmontée d'une galerie de colonnes, et couverte d'un toit dont la hauteur et la déclivité sont assez justement calculées. Ce monument a été fort endommagé lorsque les Français s'emparèrent de Worms en 1689. Cependant comme il ne fut dévasté que dans son intérieur, il a conservé à travers les siècles son caractère original. Différentes autres églises de cette ville, bâties dans le même style, ont aussi leur mérite d'architecture: nous citerons celle de la Trinité dans laquelle on présume que Charles-Quint tint en 1512 la célèbre diète où comparut Luther.

La construction de la *cathédrale de Mayence* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 5) date de la même époque que celle du dôme de Worms, et le genre d'architecture de cet édifice est le même que celui que nous avons appelé gréco-moderne-sarrasin. On le reconnaît aux arcs demi-circulaires, aux arcades, aux colonnes à chapiteaux hexaèdres et aux galeries qui couronnent particulièrement les chœurs. Les deux tours du chœur du côté du levant, que la figure mentionnée donne particulièrement, témoignent de sa première fondation sous l'empereur Otton II et l'évêque Willigis. Deux portails, savoir celui de la partie sud de ce chœur, et celui du côté septentrional de la nef, sont entièrement construits dans le style gréco-moderne. Le cloître cependant et son entrée à la sortie de l'église rappellent l'architecture du XIII[e] siècle, époque à laquelle le dôme fut terminé. Il fut à différentes reprises incendié et particulièrement en 1190, mais rétabli aussitôt; on y mit la dernière main en 1239. Seulement, on continua à enrichir cet édifice par l'application de différens ornemens et la construction de quelques chapelles. La chapelle de Tous-les-Saints ne date que de 1317. Lors du siége de Mayence, par les Français, le dôme fut beaucoup endommagé, et il est à regretter que depuis on ne se soit pas intéressé davantage à sa conservation. Ce dôme, comme celui de Worms, a deux chœurs, et au-dessus de chacun s'élèvent trois tours: l'intérieur des deux églises a aussi beaucoup de rapport.

On voit dans celle de Mayence plusieurs monumens, entre autres ceux de Fastrade, épouse de Charlemagne, et de Frauenlob, un des plus célèbres trouvères du XIII[e] siècle. Lorsqu'il mourut, en 1318, ce furent les dames de Mayence qui le portèrent au tombeau qui lui avait été préparé dans la cathédrale. Nous ne devons pas oublier de mentionner les immenses fonts baptismaux que l'on voit dans le vieux chœur. Ils sont en fonte et datent de 1325. Les battans de la porte du côté du marché sont en airain et furent fondus par ordre de l'évêque Willigis, et on y trouve gravés les priviléges accordés à la ville par l'archevêque Adalbert en 1135.

La *cathédrale de Wurzbourg*, fondée en 741 par l'évêque Burkhard, fut reconstruite dans le XI[e] siècle par l'évêque Bruno. On ne sait pas précisément combien de temps on employa à cette reconstruction; cependant la chapelle sépulcrale des évêques et le cloître décèlent le style du XIII[e] siècle. Outre une infinité d'anciens monumens qui ornent ce temple, les fonts baptismaux coulés en bronze en 1250, et deux colonnes remarquables, méritent de fixer l'attention de l'antiquaire. Elles éveillent d'autant plus l'intérêt, qu'elles sont les preuves irrécusables de l'existence de la corporation des francs-maçons dans le

XIe siècle. Elles datent de l'année 1042, comme le prouvent leurs chapiteaux et leurs bases; car les premiers, qui sont cuboïdes, et le coussinet des bases, rappellent le style de cette époque. Ces colonnes, que représentent les figures 1 et 2 de la planche CXLIV, sont isolées près d'une muraille, et n'ont aucun support. Leur disposition, et surtout leur forme, indique un symbole maçonnique dont l'interprétation se révèle aux initiés par leurs proportions, par l'assemblage ingénieux des fûts et des chapiteaux, et particulièrement par les mots *Jachin* et *Booz*, gravés sur les abaques. Outre que la situation respective des deux colonnes et la direction de leurs inscriptions d'après un angle droit sont significatives, leur forme ne l'est pas moins. Booz est composée d'un faisceau de quatre colonnes, et Jachin d'un faisceau de huit. Cette dernière est basée sur le pentagone, dont résulte l'octogone, parce que le diamètre du cercle inscrit dans le pentagone donne l'octogone. Booz a pour base l'hexagone et des proportions qui résultent du carré. Le pentagone et l'hexagone déterminent du reste les différentes parties de ces colonnes, leurs dimensions, comme aussi l'ordonnance des circonvolutions pratiquées sur les fûts.

L'*église de Saint-Blaise* à Brunswick (*pl.* CLIII, *fig.* 8), dont la construction remonte au XIIe siècle, fut fondée par Henri-le-Lion, duc de Brunswick, à son retour de la Terre-Sainte. Ce prince protecteur des sciences et des arts avait appelé à sa cour des architectes, des peintres et d'autres artistes, pour le seconder dans la construction de plusieurs églises et châteaux. Le dôme de Saint-Blaise fut un des premiers édifices qu'ils entreprirent d'élever. On reconnaît enfin la prédominance du style gothique sur le style gréco-moderne-sarrasin, et on doit compter ce monument au nombre de ceux qui marquent la transition de l'architecture composite, en usage jusqu'alors, à l'architecture ogivale germanique. Nous rangerons, au nombre des décorations les plus remarquables de ce dôme, le mausolée de Henri-le-Lion et le tableau de rétable.

Le caractère des différens édifices qu'on éleva pendant le XIIe siècle et le commencement du XIIIe fait voir en général l'introduction des nouveaux élémens d'architecture qui présidèrent au développement de l'architecture gothique pure ou architecture ogivale germanique. On remarque dans ces édifices des murailles moins massives, des obélisques, des piliers grêles et élancés, l'ogive à côté des contre-forts sur lesquels se fonde la solidité, une grande diversité dans les ornemens, et enfin une foule d'autres formes gothiques.

Au nombre des églises auxquelles ce genre d'architecture a été appliqué, nous remarquerons celle de *Marbourg* (*pl.* CLIII, *fig.* 6), dédiée à sainte Elisabeth, épouse de Louis-le Saint, landgrave de la Thuringe. Cet édifice fut fondé en 1235 par Conrad, landgrave de Hesse, et les chevaliers de l'ordre Teutonique. Sa construction fut achevé en 1283 : cependant on continua jusqu'en 1314 à y faire des embellissemens.

Les deux tours de devant sont élevées en moellons et communiquent entre elles par une galerie. A la nef se rattachent trois chœurs dont l'un, construit en 1290, renferme le maître-autel (*pl.* CL, *fig.* 3); l'autre est dédié à sainte Elisabeth : on y voit l'image de cette sainte derrière une grille en fer; et le troisième enfin comprend les sépulcres et les figures des landgraves de Hesse morts avant 1609. Le plus bel ornement de l'église est, sans contredit, le monument de sainte Elisabeth qui se trouve dans le chœur de ce nom. Il date des dernières années du XIIIe siècle, et montre dans sa forme et ses ornemens le style gothique de cette époque. Il se compose d'un sarcophage entouré de statues, placées dans des niches recouvertes d'un arc à trois cintres; le tout est surmonté d'un pignon aigu reposant sur les colonnes qui séparent les niches.

Le *dôme de Naumbourg* sur la Saale (*pl.* CXLVIII, *fig.* 9) montre encore comment à côté du caractère de l'architecture gothique on conserva le style gréco-moderne. La construction de cet édifice remonte vers le milieu du Xe siècle; mais plusieurs de ses parties et particulièrement les chœurs ont été restaurés ou sont d'une construction plus récente qui porte le caractère du style en usage dans le XIIIe siècle. La plus grande partie du dôme est élevée dans le style gréco-moderne; le portail principal, qui est situé du côté du nord, est très bas et ne se distingue en rien; la nef est éclairée pas de petites fenêtres demi-circulaires. Les murailles sont élevées en moellons unis, sans aucun ornement, à l'exception de cette rangée d'arcs demi-circulaires adoptés au-dessous des entablemens qui caractérisent le style gréco-moderne. Le mélange de ce dernier et du style gothique se fait particulièrement apercevoir dans des constructions attenantes aux saillies de la croix, du côté du sud; on voit là l'arc ogive qui s'élève sur des colonnes basses, employé au portail, et la fenêtre qui le surmonte rappelle le style mauresque. Les deux chœurs, dont l'un est situé au levant et l'autre au couchant, se rapprochent du style gothique. Ils ont extérieurement la forme d'un demi-octogone : leurs encoignures sont renforcées par des contre-forts et ils sont percés de fenêtres hautes à voussures en ogive. Les contreforts sont cependant tout-à-fait unis, et seulement couronnés à leur partie supérieure d'une tourelle basse.

La partie inférieure des tours est aussi tout-à-fait unie, et il n'y a que leur partie supérieure qui porte différens ornemens gothiques, des obélisques décorés de feuillage et quelques découpures à jour. La troisième, tour qui s'élève près du chœur occidental, est ornée à ses quatre coins de tourelles percées à jour, qui cependant n'ont pas la légèreté du style gothique.

### ÉDIFICES RÉSULTANS D'UN PLAN UNIFORME ET DE PRINCIPES STABLES.

Nous sommes arrivés à l'époque où cette architecture gothique, dont le principal mérite consiste dans une grande magnificence et dans une certaine grâce qu'elle doit à sa légèreté, laissa derrière elle l'architecture gréco-moderne, répudia l'alliance de l'architecture byzantine, et prit seule un sublime essor. Les arcs demi-circulaires furent abandonnés pour les arcs en ogive, dont la hardiesse se jouait des règles de l'architecture grecque. Les édifices conçus et exécutés dans le XIIIe siècle et les deux siècles suivans sont de vraies merveilles, par les belles proportions de ces arcs, par le beau percement des fenêtres qui les surmontent, et par ces tours sveltes et légères, si artistement percées à jour et qui semblent en montant dans l'air faire participer la pierre à l'essence des nues. A l'intérieur rien n'égale l'élégante courbure des arêtes de leurs immenses voûtes peintes en azur et décorées d'étoiles : on les dirait faites pour tromper l'œil contemplatif d'un peuple religieux, et ne point mettre d'intervalle entre lui et le ciel, le séjour de Dieu. Les parties les

plus remarquables de ce système général et uniforme de construction sont les nombreux faisceaux de colonnes élancées et légères ou d'obélisques groupés autour des piliers pour dissimuler leurs masses, les élégantes galeries couronnées de voûtes décorées d'ornemens découpés à jour et liés en leur centre par de riches clefs suspendues comme des lustres. Enfin, le jeu prismatique de la lumière qui passe à travers des vitraux coloriés ajoute au prestige de l'ensemble.

Ce genre d'architecture reçut particulièrement en Allemagne les applications les plus nombreuses, et y fut cultivé avec tant de zèle qu'il y attint sa plus haute perfection : c'est pour cela aussi qu'on l'a nommé architecture ogivale germanique. Parmi les édifices qu'elle a produits, on peut considérer les quatre suivans : la cathédrale de Strasbourg, le dôme de Cologne, l'église de Saint-Etienne à Vienne, et la cathédrale de Fribourg en Brisgaw, comme ceux auxquels appartient incontestablement le premier rang. Comme c'est la *cathédrale de Strasbourg* qui paraît avoir servi de type à la construction des autres édifices des XIV^e^ et XV^e^ siècles, et comme c'est elle qui exprime le plus purement le caractère de l'architecture ogivale germanique, c'est elle que nous décrivons d'abord.

La première fondation de la *cathédrale de Strasbourg*, remonte au VI^e^ siècle. Elle prit la place d'un ancien temple d'Hercule-le-Belliqueux ou le Germanique, connu sous le nom Crutzmana, c'est-à-dire *Kriegsmann*, nom qui désigne énergiquement le héros de la guerre. On conserva longtemps la statue en bronze de ce dieu, comme un monument précieux de l'antiquité, dans une des chapelles de la cathédrale (celle de Saint-Michel); cependant, en 1525, elle fut enlevée de ce lieu et on ignore ce qu'elle est devenue.

Ce fut Clovis, roi des Francs, qui fit construire, dans l'emplacement dont nous parlons, une église en l'honneur de la sainte Trinité, et sous l'invocation de la sainte Vierge On l'appela, dans le commencement, l'église Notre-Dame ou le grand Monastère; elle fut commencée en 504 et achevée en 510; elle n'était construite qu'en bois, suivant les manières de ce temps. On avait trouvé dans l'enceinte de l'ancien temple d'Hercule un puits dont l'eau avait servi aux païens pour laver l'idole et les victimes qu'ils lui sacrifiaient; saint Rémi, archevêque de Reims, le bénit du temps de Clovis et en forma un baptistère, qui pendant près de dix siècles servit seul, tant pour les besoins de la ville que de ses alentours. Les rois de la première race, successeurs de Clovis, héritèrent de son zèle pour la cathédrale de Strasbourg. Dagobert I et Dagobert II sont comptés parmi les principaux bienfaiteurs de cette église; le dernier surtout l'enrichit par des fondations considérables. Elle éprouva ensuite les bienfaits des rois de la seconde race. Déjà Pépin avait projeté de remplacer l'ancienne église par une nouvelle construite en pierre ; mais ce fut Charlemagne qui fit construire en pierre le chœur et l'église souterraine de la Confession, dans le style byzantin qui était celui de cette époque.

Ses soins ne mirent pas l'édifice à l'abri de fréquens incendies. L'évêque Werner, de la famille des comtes de Habsbourg, s'étant déclaré, après la mort d'Othon III, pour l'élévation à l'empire de Henri, duc de Bavière, Herman, duc d'Alsace et de Souabe, son compétiteur, résolut d'en tirer vengeance : il mit à cet effet le siége devant Strasbourg et prit la ville d'assaut; elle fut abandonnée au pillage et la cathédrale elle-même en proie à une soldatesque effrénée fut privée de ses vases et de ses ornemens sacrés et livrée aux flammes; il n'y eut que le chœur qui résista à l'incendie. Cet événement eut lieu le jour de Pâques de l'an 1002. Les dégâts furent réparés, dans la suite, lorsque le duc Herman eut fait sa soumission à l'empereur Henri II. Mais à peine l'édifice renaissait-il de ses cendres que la foudre y tomba le jour de la Saint-Jean-Baptiste de l'année 1007, le consuma de nouveau, et il n'y eut encore cette fois-ci que le chœur qui restât intact. L'évêque Werner, malgré tous ces désastres, ne perdit pas courage; l'an 1015, il fit jeter tous les fondemens de la nouvelle bâtisse, et la construction fut menée avec tant de zèle et d'assiduité, qu'au bout de treize ans, c'est-à-dire l'an 1028, l'église fut élevée jusqu'à la toiture.

En considérant aujourd'hui ce beau temple, on est surpris de la hardiesse de l'entreprise et des dépenses énormes qu'elle dut nécessiter; mais l'étonnement doit cesser quand on songe aux fonds considérables que fournissait la charité des fidèles, vivement sollicitée par les indulgences. Les pierres qui servirent à la construction furent tirées des carrières de la vallée de la Couronne près de Wasselonne, petite ville à cinq lieues de Strasbourg, et amenées par corvée dans cette dernière. On dit que plus de cent mille hommes furent employés à la construction dans l'espace de treize ans. La basilique fut partagée en trois, suivant sa longueur, par deux rangs de colonnes qui soutenaient des galeries des deux côtés, et dans le milieu était la nef; les hommes étaient séparés des femmes. Aujourd'hui, il n'existe plus de l'ancienne église qui formait un tout complet que le chœur, les branches de la croix et l'église souterraine, qui se font remarquer par le style byzantin des colonnes, des chapiteaux et des arcs en plein-cintre. Vers le fond, à l'orient, était le chœur, au milieu duquel s'élevait le grand autel dédié à la sainte Vierge. On a pensé que le chœur avait été conservé dans toutes ses formes, telles qu'elles lui avaient été données du temps de Charlemagne et qu'il n'était nullement en disproportion avec la nouvelle bâtisse du XI^e^ siècle.

Depuis l'année 1028 jusqu'au XIII^e^ siècle, la construction de l'édifice n'avança pas beaucoup et fut souvent interrompue par les guerres fréquentes des évêques avec la ville. Ce ne fut qu'en 1275 que la nef fut achevée telle qu'on la voit aujourd'hui. L'immensité de ses voûtes, les ogives, les piliers revêtus de colonnes, les chapiteaux, dont les sculptures représentent des fleurs et des feuillages, tout y porte le caractère du style gothique du XIII^e^ siècle. Il n'en est pas de même des fenêtres qui n'ont pas une hauteur proportionnée à leur largeur.

Dès que la nef fut achevée, on s'occupa d'amasser les matériaux pour la construction des tours, de la façade et des entrées principales. Ce fut Erwin de Steinbach, le créateur de la belle architecture ogivale germanique, qui en dressa le plan. Les fondemens sur lesquels devait s'élever la tour, qui fait aujourd'hui le principal ornement de la cathédrale, furent creusés en 1276, et Conrad de Lichtenberg, alors évêque de Strasboug, en posa la première pierre, le 25 mai 1277. Le grand architecte Erwin de Steinbach éleva une partie de la tour, le grand portail, les deux portails collatéraux et celui du midi, dont sa fille Sabine, habile dans la sculpture, fit la décoration. D'après le plan d'Erwin, que l'on conserve encore à la fabrique de

la cathédrale, il devait y avoir une tour sur chacun des deux portails collatéraux. Cet artiste habile mourut en 1318, après avoir non-seulement orné l'extérieur de l'édifice, mais aussi son intérieur. Son fils Jean conduisit la tour jusqu'à la plate-forme; il mourut en 1339. D'autres architectes, dont on ignore le nom, lui succédèrent; la plate-forme fut achevée l'an 1365 et la tour fut poussée jusqu'aux quatre escaliers tournans qui se trouvent à la naissance de la flèche. Dans le xv^e siècle, Jean Hülz, de Cologne, fut appelé pour présider à l'ouvrage. En 1435, ce digne successeur d'Erwin finit les quatre tournans et acheva entièrement la flèche l'an 1439. On plaça sur le faîte de ce superbe monument, l'un des plus étonnans qui aient jamais été entrepris, la statue de la sainte Vierge, qui fut descendue en 1488 et remplacée par une pierre octogone, ayant un pied six pouces de diamètre et sur laquelle on tailla un calice, une hostie, une clef et quatre petites croix.

L'édifiee, dans son ensemble, malgré l'ignorance dans laquelle on était, à l'époque de sa construction, des règles de l'ancienne architecture grecque et romaine, présente toutefois des beautés d'un genre qui lui est particulier. La majesté et l'élévation de sa tour, les proportions qui règnent dans toutes ses parties, la finesse de ses sculptures, la hardiesse de ses voûtes, la somptuosité qui domine dans les riches encadremens de ses portails, et les milliers d'ornemens et de moulures qui le recouvrent, en forment un ouvrage qui semble être calculé pour entretenir l'admiration et faire naître dans l'âme des sentimens religieux, et ce n'est pas trop avancer, en disant que cet édifice est unique en Europe.

Voici la description des principales parties de l'édifice :

Le frontispice (*pl.* CL, *fig.* 1) présente d'abord trois grands portails, où sont déployés tous les ornemens de l'architecture gothique : ils sont précédés d'un parvis élevé de quelques degrés et qui règne dans toute la longueur de la face antérieure. La porte du milieu qui répond à la nef, plus grande que les autres, est surmontée d'une immense rosace de vitraux peints de toutes sortes de couleurs. Cette rosace, qui est un chef-d'œuvre par la finesse de son exécution, a, dans sa circonférence extérieure, 150 pieds et 48 pieds de diamètre; dans sa circonférence intérieure 135 pieds et 43 de diamètre. Le cintre fleuronné qui la décore à l'extérieur, et qui est détaché du mur, est un ouvrage aussi délicat que hardi. Au-dessus des trois portails, où l'on voit les statues équestres de Clovis, de Dagobert, de Rodolphe de Habsbourg et de Louis XIV, placées dans des niches, s'élève une grande tour en forme de carré oblong, percée d'immenses fenêtres en ogive et terminée par une plate-forme. C'est dans cette tour que sont les cloches dont la plus grande pèse 180 quintaux et a 22 pieds de circonférence à sa base. Sur les deux autres portails, qui répondent aux deux bas-côtés de la nef, devaient s'élever, d'après le plan d'Erwin, les deux tours, dont chacune aurait eu 694 pieds de hauteur; mais il n'y eut que celle du côté du nord qui fut achevée, et elle ne fut même poussée qu'à 490 pieds. La tour du sud n'a été élevé qu'à quelques marches au-dessus de la plate-forme.

La tour achevée se divise en trois étages différens : le premier commence à la voûte collatérale de l'église et s'étend jusqu'à la plate-forme; il est carré et percé à jour des trois côtés, et paraît ne faire qu'un corps avec le clocher dont il est séparé par un intervalle très étroit; le second étage commence au niveau de la plate-forme : ici la tour prend une figure octogone; elle est percée à jour du haut en bas, à l'exception d'une galerie qui règne tout au tour à plus des trois quarts de sa hauteur. Ce second étage est formé par deux voûtes en pierres de taille, dont la première est entièrement évidée, n'ayant qu'un compartiment de cintres diversement entrelacés. La seconde voûte est presque toute plate. La tour, dans toute la hauteur de cet étage, est entourée de quatre tourelles hexagones percées à jour. Chacune de ces tourelles, placées à chaque angle, contient un escalier tournant, par lequel on monte jusqu'au haut de cette partie; elles n'ont d'autre maçonnerie que celle des angles et la rampe des escaliers. L'un d'entre eux est double; il forme deux rampes en limaçon sur un seul noyau, ménagées l'une sur l'autre dans une même cage, de manière que deux personnes peuvent y monter ou descendre en même temps et se parler sans se voir.

La flèche s'élève au-dessus du deuxième étage et forme le troisième. C'est une pyramide octogone, percée à jour de toutes parts, et dont les arêtes sont autant d'escaliers tournans, au moyen desquels on peut arriver sans danger jusqu'à la lanterne, lieu de repos, d'une forme octogone; on monte encore extérieurement, pour y arriver, quelques marches qui diminuent de plus en plus de largeur. C'est là que se terminent les huit escaliers qui sont à jour, comme ceux du deuxième étage, et qui forment également huit rangées de petites tourelles. Au-dessus de la lanterne, se trouve la couronne dans laquelle on monte à l'aide de corbeaux travaillés dans les parois intérieures de la lanterne. Pour aller jusqu'à la croix et sur la pierre octogone qu'on appelle le bouton de la tour, il faut monter en dehors en s'aidant des crampons en fer qui sont posés, pour cet usage, dans le faisceau des arêtes de la couronne, qui forme le faîte de la tour.

Les différentes voûtes de la tour sont si artistement percées, que depuis le haut de la couronne on distingue le pavé intérieur de la nef, près des orgues, qui correspond perpendiculairement au point d'où l'on regarde.

Il serait trop long de donner une description de tous les ornemens de la tour. Outre les nombreuses statues qui la décorent, les gouttières, les pylones, les pilastres, les acrotères, les contre-forts, les voûtes, les galeries, sont ornés de feuilles, de fleurs, de diverses figures et de têtes d'animaux, dont plusieurs sont assez bizarres.

Le grand portail est surmonté de six colonnes et de belles statues élevées sur un triangle, au-dessus duquel est la tête de Dieu le père, plus bas, la sainte Vierge avec l'enfant Jésus, et puis le roi Salomon assis sur son trône, vers lequel semblent monter quatorze lions sur deux escaliers; en dehors sont placés onze anges avec des instrumens de musique. Le fronteau a, dans sa perspective, cinq rangs de petites statues, et, au-dessus de la porte, se trouvent quatre rangs de bas-reliefs où sont représentés les principaux traits de la Passion et de la Résurrection de Jésus-Christ. La porte d'entrée est grande, mais elle est partagée en deux par un grand pilier où l'on voit la statue de la sainte Vierge avec l'enfant Jésus; ses deux côtés sont ornés de douze grandes statues qui, à ce que l'on présume, représentent les scribes et les prêtres qui condamnèrent à mort le fils de Dieu. Autrefois cette porte avait deux battans d'airain, remarquables par les figures dont ils étaient

chargés. Lors de la révolution de 1790, ils furent enlevés pour être convertis en monnaie.

La porte collatérale de droite présente d'abord Jésus-Christ, juge, assis au milieu des anges, sur un arc-en-ciel; plus bas la résurrection des morts; au milieu les damnés entrant dans la gueule du dragon infernal : ensuite quatre rangs divers formant trente-quatre figures d'anges et de saints. Aux deux côtés de cette porte est représentée la parabole du royaume des cieux, figurée par les dix vierges invitées à la noce. Le fronteau est orné, dans ses gorges, de plusieurs rangs de petites statues, représentant des anges et des saints, et des emblèmes des douze mois et des quatre saisons.

On voit, au-dessus de la porte gauche, la purification de la sainte Vierge, la présentation de Jésus-Christ au Temple, l'adoration des Mages, la massacre des Innocens, et la fuite en Egypte. Au bas sont sept statues, dont chacune tient une tête sous ses pieds, représentant les sept péchés mortels. Aux deux côtés de ces statues sont d'autres figures qui désignent les quatre vertus cardinales.

La porte du midi, du côté du chœur, qui est précédée d'un parvis élevé, date de la fin du XIII^e^ siècle. Il y a au-dessus de cette porte une petite galerie de pierre, la statue de saint Arbogaste, puis l'horloge, où sont représentés les douze signes du zodiaque; au-dessous se trouve la statue de la sainte Vierge qui, en 1488, fut descendue du faîte de la tour. A l'entrée, entre les deux portes, se trouve le buste de Jésus-Christ, et au-dessous la statue de Salomon, la couronne sur la tête et le glaive à la main; sur la droite l'Eglise chrétienne est représentée par une femme couronnée, tenant d'une main un calice avec une hostie, et de l'autre une croix. La statue de gauche représente le judaïsme, sous les traits d'une femme affligée, avec un bandeau sur les yeux, tenant d'une main les Tables de Moïse, et de l'autre une lance rompue. Au-dessus de la porte de droite, sous l'arc demi-circulaire qui la surmonte, est la représentation de la mort et de la sépulture de la sainte Vierge; son Assomption et son couronnement se voient dans le cintre de la porte de gauche.

La porte d'entrée du chœur vers le nord est due au talent de Jacques de Landshut, qui fut appelé à Strasbourg pour la construction de la chapelle de Saint-Laurent. Ce portail, qui fut achevé en 1494, est richement décoré. On voit, en dessus, saint Laurent étendu sur le gril et entouré de ses bourreaux qui attisent le feu. Plus bas, sur la droite, se trouve la figure de Sixte III, sous lequel ce saint était archidiacre, et sur la gauche celle des trois Mages, offrant leurs présens à l'enfant Jésus.

Les côtés latéraux de la cathédrale ne sont pas aussi richement décorés que son frontispice. Cependant les petites colonnes et les pyramides au-dessous et au-dessus des arcs-boutans, vers le mur de la nef, le couronnement des contreforts, les galeries percées à jour, qui entourent la toiture, sont d'un beau travail. Le côté du sud surtout, que représente la figure 1 de la planche CLI, est riche en ornemens divers, parmi lesquels nous distinguerons principalement le bas-relief que le peuple nomme *le Sabbat* ( *Hexentanz* ), et qui représente différentes figures demi-humaines, demi-animales, dont les unes tiennent des instrumens et les autres semblent danser.

La partie intérieure de la cathédrale, en y comprenant le chœur et la nef, est longue de 350 pieds; la longueur des bas-côtés est de 310 pieds, et sa largeur totale de 130 pieds. La hauteur de la nef, depuis le pavé jusqu'à la voûte, est de 72 pieds. On compte, dans le milieu de la nef, depuis le chœur jusqu'aux portes, dix-huit grands piliers sur lesquels repose l'édifice. Il en règne neuf de chaque côté; le plus massif a 72 pieds de circonférence, et le plus délié n'en a que 29 et demi.

La coupole du chœur est soutenue par quatre gros piliers; le chœur est terminé par un rond-point. Il souffrit beaucoup lors du grand incendie qui éclata le 27 juillet 1759, et qui fut occasioné par la foudre : la toiture de l'église était alors couverte en plomb. Le feu se communiqua avec une telle rapidité, que dans moins d'une heure elle fut en feu, depuis la grande tour jusqu'à la tour octogone, ornée de huit pyramides, qui surmontait la coupole de la bâtisse transversale de l'église. Deux de ces pyramides s'écroulèrent et enfoncèrent dans leur chute des voûtes, brisèrent des arcs-boutans, et firent un grand dégât dans le chœur. Les autres pyramides menacent aussi ruine, on les démolit, et c'est à leur emplacement que se trouve aujourd'hui le télégraphe. Quatre années entières furent consumées en réparations; le toit fut couvert en cuivre, le chœur restauré, et à la place de l'ancien maître-autel, chef-d'œuvre de sculpture en bois, du XVI^e^ siècle, qui avait fortement souffert, on en éleva un nouveau, d'après les dessins de Massol.

Parmi les travaux d'art que renferme cette majestueuse église, nous remarquerons la chaire, qui fait honneur à la délicatesse du ciseau de Jean Hammerer, sculpteur et architecte de la cathédrale, l'an 1486. Six piliers la soutiennent, et elle est ornée de quarante à cinquante petites statues de la hauteur de 18 à 20 pouces, dont quelques-unes font honneur à l'artiste.

L'abat-voix qu'on a rétabli depuis plusieurs années, et qui se distingue par la finesse de son travail et par la pureté de son style gothique, est en parfaite harmonie avec la chaire.

Les fonts baptismaux, qui sont d'un seul bloc de pierre, sculpté par l'artiste Dotzinger, de Worms, en 1453, passent à juste titre pour un chef-d'œuvre.

Ce qui donne surtout un grand relief au caractère de noblesse de l'église, ce sont les vitraux coloriés qui ornent toutes ses fenêtres. Ils ont été peints dans les XIII^e^ et XIV^e^ siècles et sont dus en grande partie au talent de Jean de Kirchheim, qui vivait vers l'année 1348. Parmi ces mosaïques transparentes on doit surtout considérer comme un chef-d'œuvre les superbes vitres de la rose. Au nombre des pierres sépulcrales qui décorent l'intérieur de la cathédrale, celles élevées en l'honneur de l'évêque Conrad II de Lichtenberg, de l'architecte Erwin et de sa famille, du célèbre prédicateur Jean Geiler, de Kaisersberg, et de Jean Maentel, le premier imprimeur de Strasbourg, méritent de fixer particulièrement l'attention.

C'est à la construction de la cathédrale de Strasbourg que se rapporte le premier établissement de la confrérie des tailleurs de pierres, sous le nom de *Francs-Maçons*. Après différentes délibérations préliminaires, qui eurent lieu à Spire, il fut convenu qu'il n'y aurait que quatre grandes loges établies à Strasbourg, Vienne, Cologne et Zurich, et que l'architecte de la cathédrale de Strasbourg serait toujours grand-maître de la confrérie. Une assemblée générale, qui se tint tant à Strasbourg qu'à Bâle, l'an 1563,

rédigea les statuts définitifs. Un décret de la diète, siégeant à Ratisbonne, de l'année 1707, supprima l'association des loges allemandes avec la grande loge de Strasbourg, parce que cette ville avait passé sous la domination française. Depuis cette époque, la confrérie ainsi divisée tomba en décadence. Les secrets et les mystères de l'association s'oublièrent peu à peu ou se corrompirent, et il n'y eut que son souvenir qui se perpétuât dans la corporation des maçons. On en voit encore des restes, surtout dans la Suisse, et même jusqu'à la révolution, le corps des tailleurs de pierres, uni à celui des maçons, avait conservé en France les usages des corporations allemandes, principalement en ce qui concerne les ouvriers.

On trouve des vestiges de la première installation des francs-maçons à Strasbourg dans les chiffres des maîtres et compagnons inscrits sur les pierres de la flèche de la cathédrale.

A côté du grand édifice dont nous venons de parler, on peut placer le *dôme de Cologne*, non-seulement par rapport à l'époque de son origine, mais encore par rapport au fini de son exécution. L'ancien dôme, élevé par l'archevêque de Cologne Wilibert, l'an 873, ayant été détruit par un incendie, l'archevêque Conrad de Hochstedten entreprit la construction du dôme actuel, déjà projetée par son prédécesseur Engelbert de Berg, surnommé *le Saint* : il en posa la première pierre l'an 1248. Quoique depuis cette époque on y ait travaillé jusqu'en 1499, il resta imparfait, et aujourd'hui encore il n'y a que le chœur qui présente une entière perfection. Ce fut l'archevêque Henri II qui réussit à l'achever; il le livra, en 1320, à l'exercice de la religion et en fit, deux années plus tard, l'inauguration solennelle. L'élévation prodigieuse de cette partie du dôme, qui est de 150 pieds, sa beauté, sa disposition, ses riches ornemens, la splendeur de ses vitraux, décèlent la magnificence qui aurait régné dans toutes les parties de l'édifice, s'il avait été complétement terminé. Les murailles des côtés latéraux de la nef ne sont élevées qu'à une hauteur médiocre, et des deux tours qui devaient orner la triple entrée du dôme, celle du nord a tout au plus 200 pieds d'élévation; et l'autre n'atteint pas même la moitié de cette hauteur. On y voit une cloche qui pèse 25,000 livres. D'après le dessin original de l'architecte, dont le nom ne nous est malheureusement pas parvenu, ces tours devaient avoir une élévation de 500 pieds.

La figure 2 de la planche CXLIX représente ces tours, telles qu'elles étaient projetées. Toutes les pierres qui ont servi à la construction de cet édifice venaient d'une carrière du Drachenfels, qu'on appelle encore aujourd'hui la carrière du Dôme [1].

La nef du milieu et ses bas-côtés ne sont couverts qu'en planches. Le presbytère du chœur est pavé en marbre, et la pierre de l'autel est un plateau de marbre noir de 16 pieds de long sur 9 de large. Au centre se trouve un tabernacle isolé, orné de sept colonnes qui, d'après une inscription gravée au derrière de l'autel, font allusion au verset des Proverbes de Salomon : « La Sagesse s'est bâti une maison et y a fait sept colonnes. » Ces colonnes sont de marbre blanc, très délicatement cannelées, et ornées de chapiteaux d'une riche sculpture et de corniches dorées. Cet autel, d'un style franco-italien, n'est pas en harmonie avec celui du dôme. Il a remplacé un autel dont le caractère était beaucoup plus en rapport avec la symétrie du temple : c'était une table simple de marbre noir, élevée sur des degrés et ornée tout à l'entour de petites statues de marbre blanc, sortant chacune d'un petit tabernacle. Aux quatre angles de la table il y avait des colonnes surmontées de chérubins. Les deux côtés du presbytère étaient ornés de deux admirables morceaux; il y avait, à gauche, un trône élevé, et à droite un tabernacle majestueux, d'une hauteur de 70 pieds. Ce chef-d'œuvre de l'ancienne architecture gothique fut, sur l'avis de quelques chanoines ignorans, sacrifié au goût du jour, en 1769. L'entrée du chœur est enrichie de deux belles statues en marbre blanc, ouvrages précieux de l'école italienne : l'une représente la sainte Vierge, et l'autre saint Pierre.

On voit, dans cette église, les tombeaux des deux frères et archevêques, Adolphe et Antoine de Schauenbourg, ornés de belles statues en marbre blanc et d'excellens bas-reliefs. Les Apôtres, travaillés en pierre, dont les vêtemens sont couverts de fleurs d'or, et qui ornent les colonnes, méritent aussi de fixer l'attention à cause de leur ancienneté. Les vitraux peints du chœur et du bas-côté du nord de la nef sont admirés avec raison; ils datent des années 1480 à 1515. Derrière le maître-autel se trouve une chapelle qui renferme le monument des trois Rois : il est d'ordre ionique et fut construit par ordre de Maximilien-Henri de Bavière pour recevoir les reliques données par l'empereur Frédéric I^er^ de Hohenstauffen, après la prise de Milan, à l'archevêque Renauld qui l'accompagnait. La translation de ces reliques, qui pendant des siècles entiers ont attiré à Cologne des milliers de pèlerins, se fit en 1170.

La châsse d'or qui, outre les reliques des trois Rois, contient aussi celles des saints Félix, Nabor, et Grégoire de Spolette, se compose de deux parties; l'inférieure, qui est la plus large, contient les reliques des trois Rois, dont les chefs sortent des ouvertures pratiquées dans le couvercle, et qui portent les noms : Gaspard, Melchior, Balthasar, écrits en rubis. Autrefois ces chefs portaient des couronnes d'or massif, du poids de six livres, et garnies de diamans et de perles. Lorsqu'en 1794 le chapitre émigra à Arnsberg, en Westphalie, il emporta la châsse avec d'autres trésors du dôme, et lorsqu'elle fut rapportée en 1804, beaucoup d'ornemens étaient brisés, des diamans avaient été enlevés et les couronnes manquaient absolument. Elles furent alors remplacées par des gloires dorées et garnies de perles.

Les reliques de saint Félix et de saint Nabor se trouvent dans la partie carrée du milieu, et celles de saint Grégoire dans la partie supérieure; mais les chefs de ces trois saints sont conservés dans des bustes d'argent qui ornent l'autel aux grande fêtes. Toute la châsse est environnée de galeries, en arcades à arcs demi-circulaires, dans le goût du XII^e^ siècle, et soutenue par de petites colonnes couvertes d'émail et d'un travail admirable. Les inscriptions étaient en langue latine et dessinées en lettres d'or sur un émail bleu; elles ont disparu en partie : les corniches, chapiteaux, linteaux, etc., sont surchargés de pierreries, de perles et de beaucoup de camées grecs et romains.

A l'entrée de cette chapelle on voit adossés aux murs les tombeaux des électeurs de la maison de Bavière, et c'est

[1] Le Drachenfels est le point le plus escarpé des Sept-Monts, ramification de la chaîne de montagnes qui traverse la Turinge, le pays de Fulde et la Wétéravie, et qui vient aboutir au Rhin à six lieues au-dessus de Cologne.

aussi là que sont déposés les restes de Marie de Médicis, qui mourut dans l'exil à Cologne. Dans les chapelles qui environnent le chœur se trouvent plusieurs autres monumens, entre autres la statue en bronze, mutilée dans quelques parties de l'archevêque Conrad de Hochstedten, le fondateur du dôme. A gauche du chœur il y a la célèbre chambre d'or qui autrefois contenait d'immenses richesses. Un escalier conduit de ce côté à une voûte intermédiaire où était la bibliothèque du chapitre.

Le dôme est bâti en forme de croix; les voûtes sont soutenues par quatre rangs de colonnes au nombre de 64. En comptant les demi-colonnes et les piliers du portail il y en a plus de cent. Les quatre colonnes du milieu ont 30 pieds de circonférence.

L'*église de Saint-Etienne à Vienne* (*pl.* CLII, *fig.* 1) fut bâtie à l'emplacement d'une église fondée en 1140, mais presque entièrement détruite par deux incendies qui éclatèrent l'un en 1258 et l'autre en 1265. Quelque temps après ce dernier incendie, Ottocar, roi de Bohême, fit faire une nouvelle construction, qui s'acheva dans l'espace de dix années. En 1357, cette église fut agrandie par l'addition de deux chapelles qui furent élevées à droite et à gauche de sa face principale. Peu après, le duc Rodolphe IV et ses frères, Albert III et Léopold, entreprirent de nouveau l'agrandissement de l'édifice; ce fut alors qu'il reçut sa figure actuelle, et il ne resta de l'ancienne construction que la face antérieure. Le chœur fut entièrement reconstruit, et les autres parties de l'église furent embellies et rehaussées. Pour que rien ne fût négligé dans cette nouvelle construction, Rodolphe convoqua à Vienne les plus habiles architectes et sculpteurs de ses états, et ceux-ci formèrent une loge maçonnique qui en peu de temps fut reconnue comme l'une des quatre loges principales de l'Allemagne.

Parmi les maîtres qui en sortirent, nous devons citer Georges Hauser comme l'un des plus célèbres, car ce fut lui qui dirigea les travaux dont nous venons de parler, et qui en 1359 commença à élever les deux tours, l'une au nord et l'autre au sud, qui d'après le nouveau plan devaient décorer l'édifice, indépendamment des deux tours que l'on conserva de l'ancienne bâtisse. Hauser présida pendant quarante-une années à la construction de la tour du sud, mais il mourut lorsqu'elle n'avait atteint que les deux tiers de sa hauteur. Les travaux furent suspendus pendant quelque temps, faute d'un architecte assez habile pour oser entreprendre l'achèvement d'une œuvre aussi colossale. Celui qui avait succédé à Hauser suivit un mode de construction si vicieux, qu'on fut obligé de démolir ce qu'il avait fait bâtir. Enfin Antoine Pilgram s'offrit, en 1409, pour achever ce grand travail, et le termina en 1433. Pendant cet intervalle de 24 années, on avait fait des progrès dans la construction des autres parties de l'église, et sous le règne de Frédéric III elle fut livrée au culte. Il n'y eut que la tour du nord dont la construction fut abandonnée; on la couvrit d'une coupole. La hauteur de la tour achevée est de 430 pieds. Les contre-forts, décorés avec toute la richesse du style gothique et bordant de hautes fenêtres resplendissantes, ont de la hardiesse, et les toits qui s'étendent au-dessus d'eux présentent un aspect particulier par la bigarrure des tuiles vernisées de rouge, de blanc, et de vert qui les recouvrent en bandes symétriques. Quatre portails richement décorés, et le portail principal, qui est du style gréco-moderne, donnent entrée dans l'église. Mais avant tout la grande tour captive l'attention par la multitude de ses obélisques et de ses clochetons qui se croisent, se débordent, se dépassent et semblent poindre à l'envi aux cieux, par ses milliers de frontons pyramidaux, de tourelles, de sculptures, et enfin par cette variété de percemens à jour qui déguisent si bien les masses de l'édifice. Outre ces beautés générales, qui dans leurs détails en montrent encore d'autres, les murailles extérieures sont remarquables par la foule de monumens, de pierres sépulcrales, de petits autels, de bas-reliefs, etc., qui en décorent la base.

Mais si l'extérieur de l'église de Saint-Etienne éveille un grand intérêt, son intérieur fait encore une impression plus forte et plus durable. Ses voûtes immenses, que supportent dix-huit piliers d'un goût noble et grand, ses élégantes chapelles, ses autels richement décorés, l'élévation du chœur, où une obscurité mystérieuse semble envelopper la majesté divine, attirent les regards, et obligent à une contemplation profonde. La chaire, sculptée en pierre dans le style gothique, est un chef-d'œuvre dû au ciseau de cet habile architecte et sculpteur Antoine Pilgram, qui acheva la tour. Le monument du fondateur de Saint-Etiennne, Rodolphe IV, et de son épouse Cathrine, ainsi que le superbe sarcophage de l'empereur Frédéric III, sculpté en marbre rouge, veiné de blanc, par un artiste de Strasbourg, Nicolas Lorch, sont de même, sous tous les rapports, des chefs-d'œuvre qui jouissent d'une juste réputation.

La *cathédrale de Fribourg*, quoique d'une fondation beaucoup plus ancienne que celle des trois édifices dont nous venons de parler, puisqu'elle date de l'an 1123, mérite toutefois de prendre rang parmi eux; elle ne fut d'ailleurs achevée qu'à l'époque où florissait le style pur gothique, et présente dans toutes ses parties cette unité et cet étonnant ensemble qui caractérise si éminemment l'architecture ogivale germanique.

Conrad, duc de Zaehringen, fut le fondateur de cet édifice; et il paraît qu'en 1146 sa construction était déjà assez avancée, puisque saint Bernard y prêcha à cette époque pour déterminer les habitans de la contrée à prendre la croix pour la conquête de la Terre-Sainte. Cependant on n'a aucune donnée exacte sur les progrès que fit cette construction pendant près de 200 ans. Il est vraisemblable que ce fut sous le règne du comte de Fribourg Conrad I, de 1236 à 1272, que l'église proprement dite fut achevée. La première pierre du chœur actuel ne fut posée qu'en 1354, comme le prouve une inscription placée du côté du nord sur un de ses contre-forts. Une seconde inscription que porte la voûte du chœur nous apprend que sa construction ne fut consommée qu'en 1520.

Cet édifice est bâti de grès rouges, et a la forme d'une croix. Sa tour s'élève du côté de l'ouest et a la même largeur que la nef, avec laquelle elle communique. Le grand portail est percé dans la tour. Dans le sens de la longueur de la nef s'étendent les bas-côtés, dont les proportions sont parfaitement égales. La bâtisse transversale (branche de la croix) qui est attenante à la nef est moins élevée que celle-ci, mais elle surpasse en hauteur les bas-côtés; elle est ornée vers le levant de deux petites tours. Le chœur communique à cette partie de la cathédrale; sa hauteur surpasse de beaucoup celle de la nef. Il est entouré de chapelles et d'un cloître qui paraît être une continuation rétrécie des bas-côtés. Plusieurs parties de cet édifice décèlent le style du XII$^e$ siècle (l'architecture gréco-moderne-sarrasine),

tant par leurs formes que par leurs ornemens. Cependant d'autres parties font voir le bon style gothique, comme, par exemple, le vaste portique qui forme l'entrée principale, les contre-forts du chœur qui sont plus légers et plus richement décorés que ceux de la nef; la partie supérieure des tourelles qui s'élèvent près du chœur, et particulièrement la grande tour par la légèreté et le fini de l'exécution dans sa partie au-dessus de la galerie du portail. Mais cette partie de la tour, d'un goût si riche et si parfait, contraste tellement avec le style simple de la base, qu'il est difficile de croire qu'elle ait été simultanément construite avec l'église, c'est-à-dire vers la fin du XIII^e siècle. Du reste, cette tour, dans son genre, présente ce qu'on peut voir de plus accompli; son exécution est à la fois délicate et hardie; c'est une des plus belles créations de l'architecture gothique. Un seul portail, comme nous l'avons dit, occupe la face antérieure de l'édifice; il est bordé à chacun de ses côtés d'un contre-fort très saillant, sans aucune décoration, et seulement surmonté de trois statues placées dans des tabernacles. Les murs, dans lesquels est percé le portail, sont aussi d'une grande simplicité jusqu'à la galerie percée à jour, sur laquelle est assise la tour (*pl.* CXLIX, *fig.* 3). Celle-ci est décorée magnifiquement; sa partie supérieure est hexagone et percée de six grandes fenêtres à jour, surmontées d'arcs en ogive, et accompagnées de frêles piliers, de pylones, et d'obélisques groupés avec élégance, et laissant à découvert des statues qui ne sont pas sans mérite. Au-dessus de la seconde galerie s'élève la pyramide hexagonale entièrement percée à jour; elle est divisée en plusieurs panneaux dont chacun se distingue par un dessin particulier dans sa sculpture transparente, et qui contribuent puissamment à donner à la tour cet aspect majestueux qui lui est particulier. La hauteur de la tour est de 356 pieds.

Le portail, garni sur chacun de ses côtés de colonnes, au-dessus desquelles se réunissent les membres des ogives, est couronné d'un pignon décoré d'une multitude de statues. Ce portail conduit sous un vaste porche, qui précède l'entrée de la nef. Ce porche est fort bien décoré, des statues sont placées tout autour de ses murailles, et les arcs qui couvrent l'entrée de la nef sont de même ornés jusqu'à leur faîte de quatre rangs de statues. Les faces latérales de la cathédrale (*pl.* CLI, *fig.* 2.) n'ont que peu d'ornemens. Les fenêtres, percées en ogive, sont larges et basses, les contre-forts unis, et garnis seulement de statues, et surmontés de clochetons percés à jour, et les arcs-boutans qui protégent le mur d'enceinte de la nef sont des arcs simples.

La nef, qui est un peu plus large que chacun des bas-côtés, en est séparée à droite et à gauche par huit immenses piliers. Ceux-ci sont garnis de colonnes sveltes, et, vers le côté de la nef, de statues. Le chœur, qui a la même largeur que la nef, est couronné d'une voûte haute et majestueuse. Au milieu s'élève le maître-autel, qui est orné d'un tableau représentant le couronnement de la sainte Vierge, chef-d'œuvre de la vieille école allemande, dû au pinceau de Jean Baldung, dit Green, né à Gmünd dans la Souabe.

Les vitraux des fenêtres sont peints en grande partie, et contribuent beaucoup à l'effet général. Les chapelles qui entourent le chœur sont ornées d'excellens tableaux et de riches sculptures. Parmi les monumens nombreux que renferme la cathédrale de Fribourg, nous citerons la sainte Cène, sculptée en pierre, et les tombeaux des princes de la maison de Zaehringen, entre autres celui de Berthaud V, dernier duc de cette maison, qui mourut en 1218.

Dans le nombre des édifices sacrés de la même époque, qui se sont conservés et qui portent le caractère du style gothique, l'église Notre-Dame de Nuremberg mérite d'être mentionnée (voyez la figure 7 de la planche CLIII). Sa construction est due aux architectes Georges et Frédéric Ruprecht; elle fut achevée l'an 1361. Un sculpteur habile, Sebald Schönhofer, l'a décorée de belles statues et d'autres ornemens.

La *cathédrale d'Ulm*, représentée planche CLI, figure 3, date du XIV^e siècle. Sa construction, qui dura cent onze ans, fut commencée en 1377. La tour, cependant, telle qu'on la voit aujourd'hui, et à laquelle on continua de travailler jusqu'en 1492, ne fut pas achevée; les fondemens s'étant affaissés, on n'osa pas la continuer, en sorte qu'elle n'a que la moitié de sa hauteur. D'après le plan de l'architecte Mathias Emsinger, elle devait avoir un second étage, surmonté d'une pyramide percée à jour. Le toit, assez mesquin, qui la couvre, la dépare et la prive du bel aspect qu'elle présenterait même dans son imperfection.

L'intérieur de cette cathédrale se composait primitivement de trois nefs, mais vers le commencement du XVI^e siècle, les bas-côtés ayant été munis de colonnes pour donner plus de solidité à l'édifice, il présenta ainsi cinq nefs. Les colonnes qui les soutiennent sont d'un style assez moderne et peu en harmonie avec l'ensemble de l'édifice; cependant ce style conserve de bonnes et belles choses de l'ancien style. Les vitraux coloriés du chœur sont magnifiques; ils sont dus aux artistes Jean Wild et Craemer, et datent de 1480. La chaire est aussi un morceau d'ancienne sculpture. Les fonts baptismaux sont dignes d'attention et d'un style gothique pur; une espèce de petite chapelle, supportée par trois colonnes, les surmonte; ils sont l'œuvre du sculpteur Surlin, au ciseau habile duquel on doit aussi les superbes sculptures des stalles du chœur. Plusieurs bons tableaux, de l'ancienne école allemande, méritent d'être comptés au nombre des richesses de cette cathédrale.

L'*église de Sainte-Catherine à Oppenheim* (*pl.* CXLV, *fig.* 7) doit avoir été construite par ordre de l'empereur Richard, l'an 1262. Deux de ses tours, cependant, font présumer une époque bien antérieure. L'église fut achevée en 1317. La grande tour qui s'élève au-dessus de la croix est construite dans le style gothique; il est à regretter qu'elle n'ait pas été achevée. Les belles fenêtres, les piliers de la nef et d'autres parties de cet édifice, lui donnent cet aspect majestueux qui n'appartient qu'aux églises du style gothique des XIV^e et XV^e siècles. En 1439, on avait ajouté à la nef un second chœur, mais aujourd'hui il est presque entièrement ruiné et masque l'entrée principale qui, sans être richement décorée, n'en est pas moins digne d'attention; on y voit un excellent bas-relief qui représente l'Annonciation. Quoique cette église ait beaucoup souffert en 1689, lors de l'invasion des Français dans le Palatinat, elle est encore aujourd'hui assez bien conservée.

Le XV^e siècle vit encore plusieurs grandes cathédrales s'élever d'après les principes de l'architecture ogivale germanique.

L'*église de Saint-Martin à Landshut*, dans la Bavière, mérite d'être comprise dans ce nombre. Sa tour, qui passe pour la plus haute de toute l'Allemagne, a 430 pieds d'élévation. La construction de l'église se fit vers le commence-

ment du XV^e siècle, sous la direction de l'architecte Jean Steinmetz, qui mourut en 1432, et on y a conservé son tombeau. La tour, d'une construction belle et hardie, est représentée planche CXLVII, figure 3.

Le *dôme de Ratisbonne* (*pl.* CLII, *fig.* 3), dont la fondation est très ancienne, reçut un nouveau relief par la construction de son chœur, qui date du milieu du XV^e siècle. On fit, à la même époque, d'autres augmentations à cet édifice dont l'ensemble est d'un caractère élevé et d'un grand style.

L'une des dernières œuvres de l'architecture ogivale germanique fut la tour du *dôme de Francfort-sur-le-Main*. On y travailla depuis 1415 jusqu'en 1509. La fondation du dôme est du XIII^e siècle; il était achevé déjà en 1239. Le chœur fut restauré pendant les années de 1318 à 1338; l'achèvement du principal portail date de l'année 1352. La tour (*pl.* CLII, *fig.* 2) ne fut pas achevée, et c'est par cette raison quelle tomba plus tôt en ruines et fut plus tôt mutilée qu'aucun des édifices de l'architecture gothique d'une fondation beaucoup plus ancienne. Elle devait être couverte d'un toit en forme de coupole, et surmontée d'un clocheton. Cette forme, qui s'éloigne de celle en pointe que l'on donnait aux clochers, caractérise la transition de l'architecture du moyen-âge à l'architecture moderne. La tour, dans ses ornemens, porte, du reste, le caractère du style gothique. L'intérieur du dôme a subi de grands changemens depuis qu'on a voulu lui donner un aspect moderne, cependant quelques décors anciens ont été conservés, entre autres un autel chargé d'une foule de figures sculptées, qui représentent la mort de la sainte Vierge, et le tombeau du malheureux Gunther de Schwarzbourg.

La *tour de Fribourg en Suisse* (*pl.* CXLVII, *fig.* 4), qui date aussi du XV^e siècle, est construite à peu près dans les mêmes formes que la précédente, mais elle a l'avantage d'un style plus pur, et surtout d'être achevée.

Quoique l'architecture gothique ait trouvé principalement dans la religion la source de ses plus belles créations, elle ne borna toutefois pas son application à la seule construction des églises, mais elle entra aussi dans celle des palais et édifices publics. On trouve, surtout dans les Pays-Bas, plusieurs hôtels-de-ville, qui, dans toutes leurs parties, présentent le caractère du style gothique prédominant aux XIV^e et XV^e siècles. Les villes de ce pays, si riches alors par leur commerce, trouvèrent un certain orgueil à faire parade, dans leurs édifices publics, des richesses acquises par leur industrie.

Parmi ces édifices se distingue particulièrement l'*Hôtel-de-Ville de Bruxelles* (*pl.* CL, *fig.* 2). Il est d'un aspect imposant et d'un style riche et élégant; les yeux sont frappés par l'incroyable variété de ses détails, par le nombre infini des statues et des bas-reliefs qui le décorent, et surtout par les belles proportions de sa tour (*pl.* CXLVI, *fig.* 3), qui s'élève sous la forme d'une légère pyramide. L'édifice repose sur une arcade qui présente, du côté de la façade, quatorze arcs en ogive, décorés de délicieuses sculptures, et se divisant en nombre égal à droite et à gauche de la porte d'entrée principale, au-dessus de laquelle s'élève la tour. La façade, qui présente deux étages au-dessus de l'arcade, est percée de 56 fenêtres, dont celles de l'étage supérieur sont surmontées d'ogives et d'ornemens divers. La toiture est ceinte d'une galerie en pierre, percée à jour, et les deux tourelles, couronnées d'une pyramide et garnies de plusieurs galeries, qui sont placées aux extrémités de l'édifice, contribuent à le faire valoir.

On remarque, en quelque sorte, le même genre de construction dans l'*Hôtel-de-Ville d'Oudenarde* (*pl.* CLII, *fig.* 7), quoique cet édifice soit de dimensions moins fortes et d'un style moins élégant. Il est de même divisé en deux étages, qui reposent sur une arcade dont les arcs sont en plein-cintre, mais rehaussés de quelques ornemens. Les extrémités de la façade, au centre de laquelle s'élève la tour, ne sont pas flanquées de tourelles, et le bâtiment, en général, n'a pas cette profusion d'ornemens que l'on remarque à l'Hôtel-de-Ville de Bruxelles. La tour, couverte d'une coupole, ne dénote en rien le style gothique, et rappelle, au contraire, l'architecture mauresque.

L'Italie présente une foule d'édifices du style composite, avec quelques traces du style gothique. La bourse de Bologne, fondée l'an 1294, peut être comptée au nombre de ceux des édifices de ce pays où le caractère de l'architecture gothique est le plus prononcé. Il en est de même de l'ancien *palais du doge de Venise* (*pl.* CXLVII, *fig.* 2). Ce palais somptueux, bâti sur pilotis comme tous les édifices de cette grande cité, fait voir, à côté du style gothique, le style sarrasin, et, malgré la grande magnificence de tous ses détails, il porte un caractère sévère qui semble rappeler les habitudes silencieuses et graves du sénat de l'ancienne république.

La partie la plus remarquable de cet édifice est la façade principale, unique dans son genre, et présentant dans le mélange de son style un exemple complet et caractéristique d'une belle époque de l'art.

Le palais repose sur une immense arcade entièrement ouverte, où les formes ogives dominent exclusivement; une seconde arcade la surmonte, et celle-ci, quoique moins élevée et dans des proportions plus faibles, se fait remarquer par la gracieuse courbure en ogive de ses arcs nombreux, par leurs nervures délicatement profilées et leurs découpures en fleurons, en rosaces et autres ornemens de ce genre. Au-dessus de cette arcade s'élève le mur, dont l'architecte a déguisé la masse par des pierres de refend d'une belle sculpture et d'un ajustement symétrique. Il est évidé, dans son centre, par un immense fenêtrage qui ressemble assez à un portail et dont l'entablement de couronnement, qui s'unit à la corniche de l'édifice, est surmonté d'une statue, de petites colonnes et d'ornemens accessoires. Les deux pilastres qui décorent cette grande ouverture sont richement décorés, et dans leur milieu se dessine l'ouverture de l'arc, dont les retombées s'appuient sur deux colonnes. La droite et la gauche de cette grande ouverture sont en ogive, entre des espaces égaux; chacune a deux colonnes couronnées de leur chapiteau et d'un petit arc en ogive. Les angles de la façade sont flanqués de colonnes superposées et terminées, au-dessus de la corniche, par de petites tourelles rondes. Une élégante dentelle, taillée en pierre et d'un dessin gothique, couronne la corniche.

### ÉDIFICES DU STYLE GOTHIQUE EN FRANCE.

Après que la Gaule, envahie par les Francs, eut cessé d'être province romaine, on s'éloigna, dans les constructions, des modèles que les Romains avaient laissés dans ce pays et des bons principes de leur architecture. Sous Char-

lemagne, l'architecture gréco-moderne y devint générale comme dans tous les pays civilisés de l'Europe. Charles-le-Chauve, pour relever de leurs ruines les églises que les Normands avaient détruites, fit venir des artistes de la Grèce, et leur confia, outre ces constructions, celles de nouvelles églises, et c'est ainsi que le style gréco-moderne devint prédominant jusque vers la fin du XIe siècle, époque à laquelle se montra en France cette architecture composite, qui était un assemblage des styles gréco-moderne, sarrasin, mauresque et gothique. Plusieurs des belles et vastes églises, dont s'enorgueillit la France, et dont la fondation remonte à cette époque, sont admirées comme des chefs-d'œuvre de l'art du moyen-âge, et portent le caractère de cette architecture composite. Telles sont la cathédrale de Laon, achevée en l'année 1114; la cathédrale de Verdun, dont la consécration se fit en 1142; l'église Notre-Dame de Dijon, qui date du XIIe siècle; et, avant toutes, l'église Notre-Dame de Paris, achevée dans le XIIIe siècle, et qui présente, dans beaucoup de ses parties, le style pur gothique.

Parmi les églises construites en France dans le XIIe siècle, beaucoup sont ornées de colonnes du beau style romain: c'est une particularité remarquable, mais ces colonnes ne furent pas travaillées à cette époque, elles furent prises d'anciens édifices romains, ruinés par les guerres ou par le temps.

Vers la fin du XIIIe siècle, l'architecture ogivale germanique passa en France et reçut des applications nombreuses, comme le prouvent les magnifiques cathédrales de Reims, de Bourges, d'Amiens, et les églises de Saint-Ouen et Notre-Dame de Rouen. Cependant on ne s'attacha pas à une servile imitation des édifices élevés en Allemagne, surtout le long des rives du Rhin; on fit consister en France le caractère de l'architecture gothique dans une grande magnificence et dans une certaine grâce, résultat de sa légèreté.

*L'église Notre-Dame de Dijon* (*pl.* CLII, *fig.* 6) offe un modèle assez complet de l'architecture du XIIIe siècle. L'origine et la date de la première construction de cette église ne sont pas connues, mais il est certain qu'elle existait avec le titre de paroisse dans le XIIe siècle, et que l'église actuelle fut bâtie dans l'intervalle de l'année 1252 à 1334, époque de sa consécration et de sa dédicace, sous le nom de Notre-Dame-de-Bon-Espoir.

L'intérieur, qui joint à la régularité d'ensemble la plus heureuse distribution, jouit d'une grande réputation parmi les artistes et les antiquaires. La partie la plus remarquable est le portail principal. Sa forme est celle d'un parallélogramme rectangle de 88 pieds d'élévation, 60 de largeur, et environ 19 de profondeur, divisé en trois étages, dont le premier est occupé par trois grandes arcades, entièrement ouvertes, formant l'entrée d'un vaste péristyle ou porche dont les voûtes sont soutenues par deux rangs de piliers, et qui précède les trois portes de l'église, dont les voussures, le tympan et les parois latérales étaient jadis richement ornés de statues et de sculptures, que le vandalisme de 1793 fit disparaître. Les deux autres étages sont deux galeries ou colonnades superposées, composées de dix-sept colonnes fuselées, d'un seul morceau, très délicates et couronnées de leur chapiteau, et d'un petit arc ogive, dont les retombées s'appuient sur des figures saillantes d'animaux chimériques, en forme de gargouilles. Les bandeaux ou frises qui partagent chaque étage présentent, dans leur développement, une suite d'animaux ailés, des lions, des griffons et d'autres d'un fort relief, placés à l'aplomb des colonnes. Des contre-forts, dont la partie supérieure prend la forme d'une petite tourelle ronde, en encorbellement, flanquent les deux angles de cette façade; ils sont terminés, ainsi que le massif, par un toit très aplati, sur la droite duquel s'élève, vers le midi, une charpente en fer supportant la cloche et les figures mécaniques d'une horloge devenue un monument célèbre de la vengeance que Philippe-le-Hardi exerça sur les habitans de la ville de Courtray en 1382. Ceux-ci ayant refusé de rendre les éperons dorés des chevaliers français, tombés sous leurs murs en 1302, le vainqueur enleva de force ce trophée militaire, et fit mettre le feu à la ville. Le duc Philippe, qui avait aussi à se plaindre, enleva l'horloge qu'on regardait alors comme un chef-d'œuvre. Aujourd'hui, par suite de diverses réparations successives, cette horloge n'est plus intégralement la même, et n'a conservé que sa cloche et deux figures. Elle était l'ouvrage d'un mécanicien flamand, nommé Jacques Marc, d'où, par corruption, le peuple de Dijon a fait le nom de *Jacquemard* qu'il donne aux deux figures d'homme et de femme qui frappent alternativement les heures sur la cloche. L'intérieur de l'église présente beaucoup d'harmonie dans toutes ses parties; elle a 140 pieds de longueur, non compris le porche, 53 de largeur, et 56 de hauteur dans œuvre. On doit compter au nombre des monumens qui décorent l'intérieur de cette église, le groupe de l'assomption de la Vierge au fond du chœur, en pierre de Tonnerre, et regardé comme un chef-d'œuvre du sculpteur Dubois; le maître-autel et les bas-reliefs du chœur, du même artiste; quelques tableaux de Revel, et enfin la statue miraculeuse de Notre-Dame-de-Bon-Espoir dans une des chapelles de la croisée, morceau curieux de la sculpture en bois du XIe siècle.

A côté de cette église vient se placer la cathédrale de la même ville, qui était autrefois l'église de Saint-Bénigne, et qui fut fondée en 535 par saint Grégoire, évêque de Langres. A la fin du XIe siècle, le saint abbé Guillaume entreprit de construire une nouvelle église, qui fut terminée à peu près en quinze ans, et consacrée par le pape Pascal II seulement en 1106. Au rapport des historiens, rien n'égalait la magnificence de ce monument où l'on comptait 371 colonnes, 120 fenêtres, 8 tours et 3 grandes portes. Mais en 1271, environ après deux cent cinquante-six ans d'existence, la chute d'une des tours principales écrasa ce superbe édifice, qui fut remplacé par l'église actuelle, beaucoup moins vaste et moins somptueuse. Selon toute apparence, elle est due au zèle et aux soins de l'abbé Hugues d'Arc-sur-Tille, qui l'acheva en 1288.

Cette église, d'une construction lourde, dépourvue d'ornemens, et de dimension médiocre, mériterait peu l'attention de l'architecte ou de celui qui s'occupe de l'étude des monumens religieux du moyen-âge, si elle n'était pas du petit nombre de celles qui offrent un ensemble complet et caractéristique d'une époque de l'art. Bâtie en peu d'années, sous la direction du même architecte, elle ne présente point le mélange de style qui souvent dépare les plus beaux édifices. A l'exception de la porte principale, sous le porche, que l'on doit regarder comme un léger fragment de l'église précédente, tout le reste est de l'époque de transition, où les formes ogives sont définitivement et exclusivement substituées au plein-cintre, mais où l'on retrouve encore cette solidité massive, et cette disposition monotone de lignes plus

sévères qu'élégantes, et plus timides qu'ingénieuses, qui distinguent l'architecture dans les siècles antérieurs. Le grand portail est composé du pignon occidental de la nef, auquel sont réunies parallèlement deux tours régulières dans leur forme et leur hauteur, dont la partie supérieure octogone, percée sur chaque face, est surmontée d'une balustrade et d'un petit toit en forme de cône et flanquée chacune d'un petit clocheton ou campanille. Le portail n'a d'autre ornement que deux petites galeries: l'une, fort élégante, couronne le porche, qui remplit en saillie l'intervalle inférieur des tours; et l'autre termine la partie supérieure de ce même intervalle, à la naissance du triangle du pignon. On doit observer, comme chose fort rare dans les grandes églises et basiliques du moyen-âge, que cette façade n'offre pas, selon la coutume, les trois portes d'entrée. Ici il n'y a qu'une entrée, et deux formes de fenêtres murées remplacent les deux autres. Cette porte unique, au fond du porche, est voûtée à plein-cintre; elle était ornée dans le tympan et les parois de bas-reliefs et de statues fort curieuses, que le marteau destructeur de 1793 a encore brisés. Les sculptures du tympan ont été remplacées par un beau bas-relief, représentant le martyre de saint Étienne, exécuté par le célèbre Bouchardon. Les autres façades n'ont rien de remarquable que la simplicité et l'uniformité de la structure. Il n'y a que la flèche ou l'aiguille qui s'élève au-dessus des combles du milieu de la croisée, qui est d'une exécution hardie, mais qui est loin de mériter les éloges exagérés qu'en ont fait naïvement les historiens du pays.

La figure 5 de la pl. CXLVIII représente la vue générale de l'extérieur de l'église *Notre-Dame de Paris* avec les tours imposantes qui en décorent la façade. Cette église métropolitaine est à la place de celle que Childebert fit bâtir en 555 à la sollicitation de saint Germain, évêque de Paris, sur les ruines d'un ancien temple de Jupiter. Dévastée par les peuples du Nord qui ravagèrent la France en 875, et presque entièrement détruite, cette dernière subsista cependant, à l'aide de réparations successives, encore près de trois siècles, c'est-à-dire jusqu'en 1164, époque à laquelle Maurice de Sully, évêque de Paris, conçut le projet de la rebâtir sur un plan nouveau, et dans des proportions plus grandes. Secondé par la générosité de Louis-le-Jeune, et du peuple, il jeta les fondemens de la cathédrale qui existe aujourd'hui, et le pape Alexandre III, alors réfugié en France, en posa la première pierre en 1163. Les travaux s'exécutèrent lentement et furent souvent interrompus par les guerres, les troubles intérieurs, et le manque d'argent. Elle ne fut achevée que sous le règne de Philippe-le-Hardi, deux siècles après sa fondation. Malgré ce long espace de temps, cette foule d'obstacles qu'il fallait vaincre, le changement d'architectes et les variations du goût introduites successivement dans l'art de bâtir, cet immense édifice est un de ceux qui joignent à l'aspect le plus imposant, le plus d'unité et d'accord dans leur ensemble. Quant aux architectes qui en ont dirigé la construction, on ne les connaît point avec certitude; cependant on peut sans erreur compter dans ce nombre Robert de Lusarches, Jean de Chelles, Pierre de Montereau, et Eudes de Montreuil.

L'église Notre-Dame ne présente point à l'intérieur ce luxe d'ornemens, cette prodigalité de détails, et cette variété de composition que l'on remarque dans la plupart des édifices du même temps; le caractère principal et le mérite réel qu'elle présente consistent, au contraire, dans la majestueuse simplicité et dans l'unité des formes. L'œil y contemple avec calme le grandiose des proportions et la sage combinaison des masses. L'imagination, au premier abord, n'est point séduite, mais l'esprit approuve, et bientôt il admire. La façade principale et les portails latéraux ont beaucoup perdu de leur beauté primitive, à l'époque d'égarement populaire dont ailleurs nous avons vu déjà tomber les coups.

Napoléon, qui cherchait la gloire partout, dans les monumens des arts comme dans les trophées militaires, ordonna des constructions considérables pour rendre à ce temple son ancienne splendeur. Il est à regretter que cette noble pensée n'ait reçu qu'une exécution lente et imparfaite.

Le grand portail, que l'on croit avoir été terminé vers l'an 1223, sous le règne de Philippe-Auguste, est composé de deux tours symétriquement bâties, qui, liées au pignon de la nef principale dans les deux tiers de leur hauteur, forment avec ce centre commun, jusqu'au point où elles s'isolent, une immense façade parallélogramme qui n'est pas sans quelque analogie avec les constructions romaines, et semblerait même, au premier coup d'œil, être d'une époque antérieure à celle où elle fut réellement bâtie, puisque, malgré l'emploi des arcs ogives, elle rappelle plutôt dans son ensemble la force et la majesté de l'architecture lombarde, que l'élégance et la légèreté de celle en usage au XIII^e siècle. Cette façade, flanquée de quatre grands contre-forts, est divisée en plusieurs étages par trois élégantes galeries, dont la première est dite la *galerie des Rois*, parce qu'avant 1793 elle était ornée des statues de vingt-huit rois de France; la seconde, qui à proprement parler n'est que le couronnement de la précédente, est nommée la *galerie de la Vierge*, et la troisième, enfin, porte le nom de *galerie des Colonnes*.

Elle a 128 pieds de largeur sur 204 d'élévation y compris les tours, et présente, selon l'usage, trois grandes portes dont les voussures, les tympans, les parois latérales et les trumeaux sont ornés de belles sculptures.

Les bas-reliefs qui surmontent la porte du milieu représentent plusieurs scènes du Jugement dernier : les anges sonnent la trompette, les morts ressuscitent; le élus sont séparés d'avec les réprouvés, et la figure de Jésus-Christ est placée sur un trône élevé, environné d'anges, à côté duquel sont saint Jean et la vierge Marie.

Les parties supprimées par l'arc ogive qu'a construit Soufflot représentaient, au-dessous du champ où ressuscitaient les morts, l'archange saint Michel pesant les âmes dans la balance de la justice divine; un démon, placé en face, posait le doigt sur un des côtés de la balance pour la faire pencher.

A gauche, dans les compartimens des voussures, les saints sont représentés jouissant de la béatitude céleste, tandis que du côté opposé les damnés sont entraînés dans l'enfer par des démons dont la figure hideuse et les attitudes grotesques ne pourraient qu'être faiblement décrites. L'enfer est représenté sous la forme d'un énorme dragon, dont le ventre ouvert laisse voir une chaudière flamboyante où les diables entassent les réprouvés à coups de fourches.

Le reste des voussures est occupé par des légions d'archanges, de chérubins et de quelques personnages de l'Ancien-Testament. Les niches vides des parois de cette porte étaient autrefois ornées des statues des douze apôtres. Les

soubassemens représentent des allégories sur les vices et les vertus divisées en vingt-quatre tableaux.

La porte à droite, nommée *porte Sainte-Anne,* est également décorée d'un grand nombre de bas-reliefs qui occupent tout le tympan, et représentent divers sujets de la vie de la Vierge et de la naissance de Jésus-Christ. On voit, sur le pilier, un trumeau qui partage la porte en deux vantaux, avec une statue de saint Marcel foulant aux pieds un dragon sortant de dessous le linceul d'une femme couchée, aux pieds du saint, dans un tombeau qui sert de piédestal.

La troisième porte à gauche, dite *porte de la Sainte Vierge,* est la plus remarquable et la plus riche en sculpture; le tympan est divisé en trois parties : dans la première on voit six figures de prophètes, tenant des inscriptions écrites sur des bandelettes; au-dessous et représentée la mort de la Vierge, ensevelie par les apôtres, enfin son couronnement, dans la partie supérieure. Sur le trumeau est placée l'image de la sainte Vierge, tenant l'enfant Jésus, et foulant aux pieds le serpent enlacé autour de l'arbre de la science du bien et du mal. Au nombre des autres sculptures qui ornent cette porte, les plus dignes de remarque sont une sorte de petits bas-reliefs, au nombre de trente-six, placés sur les faces des pieds-droits des portes, et qui représentent les douze signes du zodiaque et les travaux agricoles de chaque mois de l'année, les quatre saisons, les quatre âges de la vie, etc. Mais ce qui ne doit point échapper à l'attention des curieux, ce sont les ferrures des deux dernières portes que nous venons de décrire, particulièrement celle de Sainte-Anne. Ces ferrures, en fer coulé et adouci, composées de rinceaux, d'ornemens de feuillages, de figures d'oiseaux et d'animaux, sont de vrais chefs-d'œuvre de serrurerie et un modèle d'élégance et de légèreté. On les doit au talent d'un artiste nommé Biscornet, que l'on croit avoir vécu du temps de François I[er].

C'est sur la place appelée *Parvis*, qui précède le portail principal, que les criminels venaient faire autrefois amende honorable, avant d'être conduits au supplice. C'est aussi d'un poteau, marque de la haute-justice qu'exerçait jadis l'évêque de Paris dans sa juridiction, et qui était placé vis-à-vis un des contre-forts de la tour septentrionale, que l'on commence à compter les distances itinéraires de la France. Enfin, c'est sur la terrasse de la tour du midi qu'ont été faites, en 1744, les opérations trigonométriques pour la grande carte de Cassini.

Deux autres portails latéraux terminent les extrémités de la croisée au nord et au midi : ces portails, d'un style fort simple, ne diffèrent guère entre eux que dans les détails de leurs ornemens. La porte du midi, nommée *porte de Saint-Marcel,* semblerait plutôt devoir être désignée sous le nom de *Saint-Étienne,* puisque l'histoire de ce saint est le sujet des bas-reliefs et des sculptures qui la décorent : il fut construit sous le règne de saint Louis, en 1257, par Jehan de Chelles, maître maçon, suivant une inscription gravée sur le mur, à quelques pieds de terre. La porte du côté du nord, construite dans le même goût, fut élevée environ cinquante ans après, vers l'an 1313, par les soins du roi Philippe-le-Bel, qui employa à sa construction une petite partie des biens confisqués aux Templiers, dont il venait de supprimer l'ordre. Plusieurs rangs de figures occupent le fond du tympan, et les voussures sont remplies de figures d'anges, dont la plupart tiennent des encensoirs. Plus loin, du même côté, on remarque une petite porte, d'une jolie structure, surmontée d'un pignon à jour et accompagnée de deux obélisques très délicatement travaillés. On y voit au long du cadre ogive, à droite, la figure de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne, et à gauche, celle de Marguerite de Bassière son épouse.

La couverture des combles, entièrement en plomb, est composée de 1236 tables de plomb, de 3 pieds de largeur sur 10 de longueur, et pesant ensemble 420,240 livres. Il y avait autrefois dans le clocher deux bourdons, qui pesaient ensemble 50,000 livres.

L'intérieur de la cathédrale excite autant l'admiration que son extérieur : l'élévation et la souplesse des voûtes sont étonnantes; les masses des murs sont évidées par des fenêtrages presque continus, découpés en une foule d'ornemens divers. Ce bel édifice, dont la partie centrale figure une croix latine, est soutenu par cent vingt piliers, de proportions et de structures différentes, mais régulièrement disposés et formant une double enceinte autour de la nef et du chœur. Il a 370 pieds de longueur sur 140 de largeur et 104 de hauteur. De spacieuses galeries, situées au-dessus des bas-côtés, présentent autant de tribunes élégantes où l'on exposait autrefois, en temps de guerre, les drapeaux pris sur l'ennemi. Vingt-sept chapelles sont construites dans les travées extérieures des bas-côtés, et règnent autour du temple, dont le pavé est tout en marbre. Le chœur et le sanctuaire, surchargés à grands frais d'une architecture en placage et d'ornemens modernes, ne présentent, malgré la profusion des marbres et de la dorure, qu'un mélange bizarre de styles incohérens.

Il est à regretter que la plus grande partie des riches vitraux, peints et exécutés dans les XII[e] et XIII[e] siècles, mais détruits par diverses causes, n'aient pu être remplacés. Le grand jour qui règne dans l'édifice lui est très défavorable.

Toutefois, les trois grandes roses, aussi remarquables par la délicatesse des compartimens que par la beauté des couleurs, ont été soigneusement conservées et peuvent être regardées comme des chefs-d'œuvre de ce genre.

Quoique quelques-uns des ornemens intérieurs qui ont survécu aux différens genres de destruction, ou qui sont l'ouvrage des temps modernes, ne paraissent pas en harmonie avec le style général de l'édifice, la plupart, du moins considérés isolément, méritent de fixer l'attention : tels sont les bas-reliefs en bronze doré du maître-autel, un groupe en marbre de Carrare, chef-d'œuvre de l'art représentant la descente de la Croix, exécuté par Nicolas Courton, et placé derrière l'autel; les deux statues de Louis XIII et de Louis XIV, aux deux côtés de l'autel; le pavé en mosaïque du sanctuaire, les tableaux qui décorent les parois latérales du chœur, la belle statue de la Vierge, dans la chapelle de la Sainte-Vierge, et enfin les mausolées du Comte d'Harcourt, par Pigale, d'Albert de Gondi, maréchal de France, de l'évêque de Gondi et celui du cardinal du Belloy, mort en 1808.

Outre ces nombreux monumens, la cathédrale de Paris renferme encore une grande quantité de châsses, de reliques, de vases sacés, objets non moins précieux par leur âge que par l'élégance des formes et la richesse des matières. On y conserve entre autres la couronne d'épines de Jésus-Christ, qu'on dit d'une authenticité reconnue et qui est renfermée dans un magnifique reliquaire : elle fut achetée par saint Louis 156,900 francs de notre monnaie, somme immense dans le XIII[e] siècle. On a de plus une chemise de

ce roi, à laquelle est attachée une bandelette de parchemin sur laquelle est écrit, en caractères gothiques : « C'est la « chemise de mons sainet Loys, jadis roi de France ; il n'y a « que une manche. »

Mais terminons ici notre description de la métropole de Paris, pour nous occuper de l'origine et des détails de construction de la cathédrale d'Orléans, une des plus remarquables de notre belle patrie.

L'origine de l'*église d'Orléans* remonte, si l'on en croit quelques historiens, à la naissance même du christianisme, et fut fondée par saint Altin, un des délégués par saint Pierre, chef des apôtres, pour prêcher la foi dans la Gaule. Il paraît que cette église naissante eut moins à souffrir que beaucoup d'autres des sanglantes persécutions des empereurs païens; les chrétiens de ces contrées purent élever des temples publics, et l'on cite la magnificence de la première basilique, bâtie par saint Altin. Au commencement du IV^e^ siècle, les chrétiens, triomphans sous Constantin-le-Grand, virent bientôt les peuples de la Gaule embrasser leur croyance, et le culte du vrai Dieu s'établir sans obstacles sur les débris des idoles. Parmi les églises de cette époque, celle d'Orléans était une des plus florissantes. Saint Euverte, appelé à l'épiscopat et au siége d'Orléans, prit soin de faire édifier une nouvelle église plus vaste et plus magnifique que l'ancienne. Cette seconde cathédrale, augmentée par les successeurs de saint Euverte, ne fut pas long-temps sans éprouver de grands revers; ruinée plusieurs fois, soit dans les invasions des peuples du Nord, soit en d'autres circonstances, réparée provisoirement à différentes reprises, et, en dernier lieu par l'évêque Arnould, elle s'écroula presque entièrement vers la fin du XII^e^ siècle. On en construisit une troisième, qui précéda celle que l'on voit aujourd'hui, et en forme même une partie.

Gilles Pastay, successeur de Robert de Courtenai, arrière-petit-fils de Louis-le-Gros, alors évêque d'Orléans, mit en exécution le projet que ce dernier avait conçu, en jetant les fondemens de la nouvelle cathédrale, en 1287; sous le règne de Philippe-le-Bel. Le nom de l'architecte n'est point parvenu jusqu'à nous; il paraît même qu'il n'acheva point son ouvrage, qui était encore imparfait, quand, en 1569, lors des guerres de religion, les calvinistes en ruinèrent la plus grande partie, en faisant jouer des mines dans les principaux piliers. L'ancien portail, qui n'était pas joint à l'église, quelques chapelles et une partie du chœur échappèrent seulement à ce désastre. On ne fit, pour le moment, qu'une réédification partielle, et les choses restèrent dans cet état jusqu'en 1598. L'église fut alors relevée de ses ruines, par la libéralité du roi de France Henri IV et du pape Clément XIII, qui assurèrent, l'un par des donations considérables, l'autre par la publication d'un jubilé solennel dans la ville, les moyens de pourvoir à la dépense. Le roi lui-même posa, en grande pompe, la première pierre de l'édifice, le 18 avril 1601. Mais malgré le zèle des habitans d'Orléans, et les secours abondans qui devaient accélérer les travaux, la construction fut lentement exécutée et souvent arrêtée par des obstacles imprévus. Aujourd'hui même, cette cathédrale (*pl.* CXLVIII, *fig.* 6), n'est point encore entièrement achevée.

Néanmoins, elle est une des plus spacieuses, des plus célèbres de France, et une de celles, peut-être, dont l'extérieur charme davantage l'œil par sa légèreté, son extrême élégance et la quantité des ornemens. Le caractère est entièrement neuf.

La façade occidentale du grand portail, commencée en 1723, a remplacé un portail fort ancien qui datait, à ce qu'on assure, presqu'en entier du tems des premières constructions de l'église; son état de vétusté nécessita sa démolition. Le portail actuel est un gothique de composition fort élégante, d'un style assez pur qui, bien qu'il ne soit pas entièrement en harmonie avec le reste de l'édifice, ne présente cependant aucun contraste désagréable. Le portail se compose de deux parties principales : le portail proprement dit, et les tours qui le surmontent. Le portail est divisé régulièrement et soutenu, dans toute son élévation, par quatre grands contre-forts triangulaires dans les trois quarts de leur hauteur, et ornés de petites colonnes, de figures de saints, et de niches à jour terminées en pyramides. Les intervalles sont aussi divisés, mais horizontalement en trois étages; le premier offre trois grandes entrées de dimensions égales; celle du milieu, légèrement profonde, est ornée de statues placées dans les enfoncemens; celles des côtés se divisent chacune en deux petites portes surmontées d'un imposte commun en forme d'arcade ogive, correspondant à celle du milieu. Deux autres portes, dans le même genre, existent encore aux faces latérales de ce portail, au nord et au midi, et en occupent toute la partie inférieure. Immédiatement au-dessus de ces portes, de grandes rosaces d'égales dimensions et à compartimens réguliers remplissent la nudité du mur et forment le second étage; le troisième est composé d'une galerie élégante, à claire-voie, qui règne sur toute la surface de l'édifice, et en forme le couronnement.

C'est de ce point que naissent et s'élèvent les tours, le plus bel ornement de la façade, et la partie où les architectes ont développé le plus d'art et de goût. Elles présentent aussi trois étages à quatre faces semblables, superposés pyramidalement. Le premier, orné d'une grande fenêtre qui occupe le centre, accompagnée de chaque côté de figures de saints portées sur des consoles dans des niches gothiques peu profondes, est flanqué aux encoignures de quatre charmans escaliers en spirale avec des campanilles de la plus grande légèreté. Le second étage, dont les angles sont rentrans, offre une galerie continue dont les colonnes et les arceaux, découpés en trèfle, sont extrêmement sveltes, d'une délicatesse étonnante, et laissent voir à travers le massif ou le dé de la tour, percé d'une grande fenêtre, le tout surmonté d'une jolie balustrade. Enfin, une colonnade circulaire, entièrement à jour, couronnée par une riche dentelle en pierre et ornée de quatre figures d'anges colossales, termine d'une manière fort élégante les tours qui, tout évidées dans l'intérieur et percées à jour sur toutes les faces, ont une forme aérienne.

Le vaste intérieur de cette église présente beaucoup de grandeur et de majesté, cependant on n'y trouve rien de particulièrement remarquable, ni dans l'ensemble ni dans les ornemens, si ce n'est le rond-point du chœur qui est cité pour son élégance et sa légèreté. Comme à l'extérieur, l'architecture rappelle celle des XIII^e^ et XIV^e^ siècles; les piliers sont ronds, cantonnés en forme de croix de petits pilastres carrés, profilés sans interruptions jusqu'aux nervures des voûtes et des arcades avec lesquelles ils se lient immédiatement sans chapiteaux ni couronnemens. Une galerie, dont

les arcades et la balustrade sont découpées en trèfles, règne tout autour de la nef, de la croisée et du chœur. La nef, accompagnée d'un double rang de bas-côtés, a 169 pieds de longueur, y compris la croisée, et 86 pieds de largeur, y compris les bas-côtés. La croisée a 164 pieds d'une porte à l'autre, et le chœur, y compris le sanctuaire, a la même largeur que la nef et 116 pieds de longueur; il est élevé sur plusieurs rangs de degrés, et accompagné d'un seul bas-côté, régnant à l'entour, et de onze chapelles qui forment le rond-point, L'élévation générale des grandes voûtes est de 98 pieds, et celle des voûtes inférieures de 40 pieds. Les unes et les autres sont soutenues par 57 piliers isolés, et 40 engagés dans les murs.

La *cathédrale de Rouen* (*pl.* CLIII, *fig.* 1) est le premier des monumens gothiques de la Normandie. D'une fondation assez ancienne, elle avait été détruite entièrement par l'incendie de 1200. Cependant la nouvelle construction fut suivie avec une incroyable activité, puisque, dès l'an 1217, on ne s'ocupait plus que des parties secondaires de cette entreprise gigantesque, dont l'immensité effraie aujourd'hui la pensée. L'église actuelle est donc, dans sa masse principale, l'ouvrage des premières années du XIII$^{e}$ siècle, mais avec quelques parties plus anciennes et beaucoup d'autres qui ont été ajoutées postérieurement ou qui ont subi des changemens considérables. La chapelle de la Vierge appartient au commencement du XIV$^{e}$ siècle, les deux portails latéraux au siècle suivant; le grand portail, la tour de Beurre et la pyramide magnifique, objets des libéralités des d'Amboise, s'élevèrent durant le cours des cent années qui succédèrent à cette dernière époque.

Pour trouver des traces non encore effacées du style primitif du monument, il faut suivre le pourtour du chœur. Là des fenêtres à lancettes, la plupart géminées et bariolées des plus brillantes couleurs, attirent les regards de l'observateur par l'élégance bizarre de leurs formes ou la vivacité éblouissante de leurs peintures. En pénétrant dans les arcades enfoncées, on voit deux figures plongées dans le repos du dernier sommeil : l'une, celle du redoutable Rollon; l'autre, celle du pieux Guillaume de la Longue-Epée. D'autres tombes s'élevaient jadis dans la nef à côté de celles-ci et partageaient avec elles le respect des voyageurs ; mais quelques-unes ont déjà disparu depuis le XVI$^{e}$ siècle, et de ce nombre est celle du cardinal d'Estouville, un des plus illustres prélats et bienfaiteurs de cette église; quelques autres ont été mutilées et pillées en 1793. Quelques froides inscriptions, gravées sur les larges dalles du chœur, marquent seules la place d'anciens monumens; l'une désigne le dernier séjour du jeune Henri, fils couronné de Henri II, roi d'Angleterre, monarque adolescent dont le sceptre ne pesa point sur la terre. Une statue couvre la cendre de Charles V, que ses contemporains appelèrent *le Sage*, et auquel l'histoire a conservé ce nom. Mais de quels souvenirs ne doit pas être bercée l'imagination du curieux, lorsque, plus loin, il voit la pierre qui renferme le cœur généreux de Richard-Cœur-de-Lion, la fleur des Plantagenets et le plus aventureux des rois-soldats du moyen-âge! Tombé à Chalus, sous une flèche empoisonnée, il laissa ce gage de ses dernières affections à la principale église d'une ville qui lui était chère.

Tous les portails de la cathédrale de Rouen sont dignes d'être remarqués ; mais c'est surtout sa principale façade à l'occident qui frappe les yeux par son étendue imposante, sa riche décoration, l'incroyable variété des détails dont elle se compose et l'aspect des deux belles tours qui la couronnent. Cependant l'extérieur du monument tout entier n'a plus rien à comparer, ni pour la grandeur, ni pour l'élégance, à la brillante et légère pyramide qui le surmontait avant 1822 et qui prêtait tant de charmes aux points de vue de l'édifice de la ville et du délicieux paysage qui l'entoure. Construite sur les ruines de flèches encore plus élevées, par le dernier des cardinaux de la maison d'Amboise, elle comptait environ trois siècles d'existence, lorsque, le 15 septembre 1822, la foudre, se rouvrant des chemins qu'elle avait déjà tant de fois parcourus, vint frapper sa croix, sillonner toute la surface et porter la flamme au milieu de son immense charpente. Une heure s'était à peine écoulée, lorsqu'on vit la pyramide, minée par la base et consumée dans toute sa hauteur, chanceler, s'ébranler, s'abattre et couvrir de débris incendiaires le toit d'une maison voisine.

Cependant tout ce qui peut contribuer à la réparation des horribles ravages de cet incendie a été mis depuis en œuvre. La toiture de la nef et du chœur se rétablirent avec rapidité, et les amis des arts sont dans l'espoir de voir renaître entièrement, pour une seconde fois, de ses ruines un monument qui semblait unir le ciel à la terre.

La tour d'Amboise qui renfermait autrefois la monstrueuse cloche connue sous le nom de Georges d'Amboise, porte de même le nom de tour de Beurre, parce qu'elle fut en grande partie bâtie du produit d'indulgences par lesquelles les fidèles obtenaient, au commencement du XVI$^{e}$ siècle, l'usage du beurre et du laitage pendant le carême.

L'église de Saint-Ouen de la même ville, par ses formes gracieuses et la noblesse du style qui brille dans son ensemble et dans ses détails, est un des édifices les plus mémorables de l'architecture gothique en France.

Mais la *cathédrale de Chartres* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 8) est encore plus considérable, plus belle, plus riche et plus célèbre. Elle est bâtie sur l'emplacement qu'occupait un des plus anciens temples chrétiens de la France, et qui fut incendié par des Normands. Réparée par l'évêque Gislebert, elle fut de nouveau détruite pendant une guerre entre Richard, duc de Normandie, et Thibaud-le-Tricheur, comte de Chartres, en 973. Elle fut ensuite réduite en cendres par le feu du ciel, l'an 1020. Le vertueux Fulbert occupait alors le siége épiscopal de Chartres, et c'est à lui que l'on doit le rétablissement de la cathédrale. La réputation de ce prélat à la cour de France, ainsi que la dévotion particulière des peuples pour cette église, produisirent d'abondantes ressources qui furent destinées à sa reconstruction. Si l'on en croyait les historiens sur parole, cet édifice, qu'ils prétendent avoir été terminé en huit ans, serait le même que celui qui existe encore de nos jours. Cependant il est facile de se convaincre que la structure de l'église actuelle ne remonte pas au-delà du XII$^{e}$ siècle, à l'exception des cryptes et de quelques parties peu apparentes qui sont évidemment antérieures, et ont été conservées lorsqu'on a reconstruit. Ce fut seulement vers le milieu du XIII$^{e}$ siècle que l'église fut terminée. La nef et le grand portail datent du XII$^{e}$ siècle, sauf un des clochers qui est postérieur, celui du nord ou clocher Neuf, qui ne fut terminé qu'en 1514. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'église ne fut consacrée qu'en 1260 par Pierre de Maincy, évêque de Chartres; mais alors elle n'était pas encore aussi complète qu'elle l'est aujourd'hui. Il en résulte donc

qu'on a mis deux cent quarante ans à bâtir cette église, si on en date le commencement de l'épiscopat de Fulbert.

Cet édifice, vu à l'extérieur, n'excite que ce degré d'intérêt et de satisfaction calme que font naître la sévérité des lignes et la simplicité des proportions.

Cette réflexion est surtout applicable à ce qui concerne la façade occidentale du portail principal. Dans cette façade haute et étroite, terminée par un petit pignon triangulaire, dans la masse des deux tours qui l'accompagnent, flanquées dans leur ensemble de quatre contre-forts grossiers, et dont le mur lisse n'offre dans les divers étages que des embrasures de fenêtres, la plupart sans ouvertures, on retrouve le caractère, la disposition générale, et le genre monotone du style appelé lombard, encore en usage dans les X^e^ et XI^e^ siècles; cependant de grandes innovations signalent ici en même temps un goût nouveau, car la forme plus gracieuse de l'ogive a presque généralement succédé au plein-cintre. Un des deux rangs de fenêtres, placées au-dessus de la porte principale pour éclairer la nef, a fait place à une rose dont les compartimens sont encore simples, et qui n'est que le type des chefs-d'œuvre de découpures qui, plus tard, ont émerveillé l'imagination. Ici les voussoirs des portes, les tympans et les parois latérales, ornés seulement dans l'origine de zig-zags, ou de quelques figures chimériques, sont enrichis de statues et de groupes de figures non moins dignes de curiosité comme monumens de l'enfance de la sculpture, que comme monumens historiques, sous le rapport des personnages et des costumes, et d'autant plus précieux pour l'archéologue que ceux de cette espèce sont fort rares aujourd'hui. Une petite galerie placée dans la partie la plus élevée du centre de cette façade, et dont les entre-colonnemens recèlent des statues de rois et de reines, est encore pour ce temps un ornement nouveau.

Dans le clocher méridional, ou clocher Vieux, on trouve un des premiers exemples de ces pyramides aiguës octogones, environnées de clochetons à la base, dont la hardiesse surprend autant que la solidité.

On doit encore regarder le portail de la cathédrale de Chartres, dans son ensemble et dans la plus grande partie de ses détails (à l'exception toutefois de la partie supérieure, beaucoup plus récente que celle du clocher septentrional), comme un des exemples les plus curieux du style de transition, dans le commencement du XII^e^ siècle.

Les trois portes élevées sur un perron à six marches occupent, sans intervalles, toute la partie inférieure de la façade occidentale comprise entre les deux clochers : celle du milieu est appelée *porte Royale* : elle est, ainsi que les deux autres portes, ornée de nombreuses sculptures, dont les plus remarquables sont les grandes figures des parois latérales, que l'on croit représenter les princes et les princesses qui contribuèrent à l'édification de ce temple. Le tympan de cette porte principale offre en deux tableaux l'emblème de la loi ancienne, figurée par des prophètes, et celui de la loi nouvelle, figurée par Jésus-Christ, environné de symboles, des quatre évangélistes, et venant juger les hommes. Dans les voussures on remarque les vingt-quatre vieillards de l'apocalypse, tenant divers instrumens de musique. Les sculptures du tympan de la porte à droite représentent différens traits de la vie de la Vierge; le tympan de la porte à gauche représente l'ascension de Jésus-Christ, et dans les voussures on remarque les emblèmes des signes du zodiaque, et des travaux agricoles des douze mois de l'année; enfin les pieds-droits, les colonnes, et les chapiteaux de ces trois portes, offrent une foule de petits bas-reliefs et d'ornemens exécutés avec beaucoup de délicatesse et pleins de détails curieux.

Mais ce qui, dans la façade, fixe surtout l'attention des curieux, et que l'on cite avec le plus d'éloges, ce sont les deux clochers qui l'accompagnent. Cependant si l'on considère leurs irrégularités, on ne peut disconvenir qu'ils soient fort au-dessous de beaucoup d'autres clochers, tels que la flèche de Strasbourg, le clocher de Saint-Etienne de Caen, ceux de Coutances, de Bayeux, etc.

Le *clocher Vieux* date de l'origine même de l'édifice, et a conservé intacte sa forme primitive; moins svelte et moins élevé que quelques autres de la même époque, et du même style, il est cependant admiré pour sa masse imposante et son élévation. Le clocher à gauche ou le clocher Neuf, est moderne dans sa partie supérieure. Il séduit d'abord par la hardiesse de sa structure, par la délicatesse du travail, et par un certain luxe de difficultés vaincues; mais il est bien loin du noble caractère des édifices des XIII^e^ et XIV^e^ siècles, les plus mémorables de l'architecture gothique, et signale déjà la décadence du genre. Il est l'ouvrage de Jean Texier dit de Beauce, architecte de Chartres, qui l'entreprit en 1507, et le termina en 1514. Le clocher Vieux a 342 pieds de hauteur à prendre du sol jusqu'au croissant, et le clocher Neuf en a 378.

Les façades latérales et tout le reste de l'extérieur de cet édifice, ne sont pas moins dignes d'attention que le portail principal, par la disposition générale et la coordonnance du tout ensemble. On remarque surtout la sculpture singulière des arcs-boutans, en forme de sections de roue, dont les rayons sont autant de petites colonnes réunies par de légers arceaux; les contre-forts, ornés de statues; l'heureuse disposition des tours latérales que flanquent les extrémités de la croisée et les côtés du chœur, et enfin la jolie structure du pavillon de l'horloge, bâti en 1520, au pied du clocher Neuf, du côté du nord. Sur deux contre-forts du vieux clocher, du côté du midi, sont sculptées deux figures grotesques, dont une représente une truie qui file, et l'autre un âne qui joue de la harpe; ces figures avaient sans doute un but allégorique, inconnu aujourd'hui.

La porte septentrionale de la façade latérale mérite aussi d'être mentionnée. D'un style noble et sévère, elle est en même temps la plus riche en détails. Le porche est élevé sur un perron de sept marches et présente trois grandes arcades surmontées de pignon, correspondant aux trois entrées du fond, et soutenues par des massifs, des pieds-droits et des colonnes, qui, ainsi que les voussures, sont décorées d'une quantité considérable de statues, de bas-reliefs, de groupes et d'ornemens aussi curieux par la manière dont ils sont travaillés que par l'étonnante variété de leur composition, et le goût qui a présidé à leur emploi et à leur disposition. Au-dessus du porche s'élève, en retraite, la partie supérieure du portail, flanquée de deux petites tourelles octogones, ainsi que de deux grosses tours carrées, à plate-forme, et terminées en pignon triangulaire, orné d'une figure de la Vierge, dont la base est appuyée sur une jolie galerie. Au-dessous, la partie centrale est entièrement occupée par un vitrail, divisé en cinq panneaux et surmonté d'une très belle rose à compartimens, composés de figures régulières qu'on peut regarder comme un

des meilleurs modèles de ces sortes d'ornemens. Ce portail date du XIIIe siècle.

Le portail méridional qui par l'ensemble a la plus grande analogie avec le précédent, et qui est à peu près de la même époque, en diffère essentiellement dans ses détails. Le porche, d'un goût moins pur et moins sévère, est cependant également riche et élégant. Exhaussé sur dix-sept marches, il est distribué, comme le précédent, en trois grandes arcades soutenues par des massifs et pieds-droits, ornés d'une grande quantité de sculptures, et sur des colonnes menues, isolées, dont la plupart des fûts sont d'une seule pierre. Les pignons qui couronnent les arcades sont remplis, dans leurs intervalles, par une suite de statues de rois et de reines, distribuées dans de petits tabernacles surmontés de clochetons ou pyramides.

L'intérieur de la cathédrale ne présente pas cette élégance minutieuse des édifices des XIVe et XVe siècles, mais nul autre temple, assurément, ne produit, même sur l'âme la plus indifférente, une impression plus profonde de recueillement et de vénération religieuse. Son aspect mystérieux est dû principalement à la grande quantité et à la parfaite conservation de ses vitraux. Ces immenses voûtes, rembrunies par l'effet même de ces fenêtres coloriées, donnent une idée complète du caractère particulier imprimé aux grands édifices religieux de cette époque.

Les proportions intérieures de l'église sont de 396 pieds de longueur sur 143 de largeur, et de 106 pieds de hauteur sous voûte; la longueur de la croisée est de 195 pieds. Cinquante-deux piliers isolés, dispersés dans le chœur, la croisée, la nef et les bas-côtés, et trente-six massifs, liés par les murs qui en déterminent la circonférence, soutiennent l'édifiee dans toute son étendue. Les piliers ronds, cantonnés en croix, la belle galerie qui règne au-dessus des arcades, et les fenêtres divisées en roses et en panneaux terminés en trèfles, offrent dans toute sa pureté le style du XIIIe siècle.

La *cathédrale de Reims* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 7) est de même un des plus beaux monumens gothiques de la France. On suppose que la première église, bâtie sur l'emplacement qu'occupe aujourd'hui l'édifice dont nous allons donner une brève description, remplaça elle-même un temple consacré à Vénus, et que saint Nicaise fut son fondateur vers l'an 401. Réduite par le temps à un état complet de vétusté, elle fut reconstruite, vers le commencement du IXe siècle, sur un plan plus étendu, par l'archevêque Ebon, élevé au pontificat en 822, sous le règne de Louis-le-Débonnaire. Rumualdus, architecte de ce prince, cité pour ses talens et son goût pour les arts, en dirigea les travaux et les termina l'an 846. Si l'on en croit l'historien Flodoard, qui nous a laissé une description de cet édifice, c'était alors un des plus beaux de la France. L'an 1210 il devint entièrement la proie des flammes, ainsi qu'une partie de la ville. Ce désastre ne resta pas long-temps sans être réparé; on se mit de suite à l'ouvrage, et l'année suivante l'archevêque Albéric de Humbert posa la première pierre de l'édifice qui subsiste encore aujourd'hui. Les travaux, poussés avec une activité dont on voit peu d'exemples ailleurs, furent presque entièrement terminés dans le court espace de 30 ans, sous la direction d'un seul architecte, Robert de Couci, né à Reims, et qui, par cet ouvrage, l'un des plus parfaits de ce genre, rendit son nom célèbre.

Le grand portail, ou portail occidental, qui est regardé comme la plus belle chose connue en ce genre, est divisé, dans sa partie inférieure, suivant l'usage, en trois grandes ouvertures ou portes d'entrée. On y remarque une grande richesse et de la profusion dans les sculptures et les détails. Ces vastes portiques, élevés sur un perron de cinq degrés sont appuyés à droite et à gauche sur une masse solide, ou contre-fort avancé, orné de sculptures, et sont élégamment surmontés, ainsi que ees contre-forts, de pignons à angle aigu, disposés pyramidalement et enrichis de chardons, de dais à jour, et de groupes de figures.

Les parties latérales sont décorées d'une suite de statues colossales, au nombre de trente-cinq, placées sur un stylobate d'assez mauvais goût : elles représentent des patriarches, des prophètes, des rois, des évêques, des vierges et des martyrs. Sur le trumeau qui partage en deux l'entrée du milieu est placée la statue de la sainte Vierge, sous l'invocation de laquelle le temple est consacré. La figure est surmontée d'un dais en forme de pyramide, très délicatement travaillé, et le trumeau est décoré de huit reliefs représentant la chute de nos premiers parens. Les pieds-droits et les linteaux des trois portes offrent aussi la représentation de faits historiques et des emblèmes du paradis, du purgatoire et de l'enfer, des travaux agricoles dans les diverses saisons de l'année, des arts et métiers, des vices et des vertus, etc. Mais c'est particulièrement dans les voussures de ces portails et des frontons qui les surmontent que l'architecte a donné carrière à son génie, en traçant avec son ciseau un poème religieux tout entier. On y remarque les personnages de l'ancienne loi, précurseurs du Messie, le règne de Jésus-Christ, le grand mystère de la rédemption, le triomphe de la loi nouvelle, la conversion des idolâtres, etc.; et ce grand et magnifique tableau est terminé par la résurrection générale, le jugement dernier, les punitions des méchans et l'entrée des élus dans les demeures célestes; enfin l'apothéose et le couronnement de la Vierge, au milieu des anges et des chérubins, comme étant la patronne de l'édifice, dominent toute cette composition.

Le tympan au-dessus des entrées n'a point été consacré, comme cela se voit presque partout ailleurs, à l'exécution principale de tableaux et de figures; au contraire, ici ces parties sont à jour et occupées par une fort jolie rose, et par des vitraux d'un effet très agréable, surtout dans l'intérieur. Enfin les gargouilles ou gouttières, très saillantes, en forme de dragons et de chimères, surmontées de figures et de campanilles à jour, s'élèvent gracieusement du sommet de l'angle formé par la retombée des pignons, et au centre desquelles sont placées des statues d'anges tenant des vases et des instrumens de musique, complètent la décoration de ce riche avant-portail.

A quelques pieds en retraite de cette première partie, commence la seconde, ou si l'on veut le deuxième étage des portails, partagé aussi dans son élévation en trois corps distincts par trois grands contre-forts d'un style fort élégant, ornées de statues dans de grandes niches, formées de colonnes isolées, élevées sur un piédestal et terminées par des clochetons octogones. Au centre, la rose travaillée avec grand soin et d'une grande richesse de détails, occupe toute l'étendue d'une grande arcade ogive, dans la voussure de laquelle on remarque dix figures, qui toutes ont rapport à l'histoire de David. A droite et à gauche, une double fenêtre, très élevée et sans vitraux, laisse voir, à travers ses

divisions et ses découpures en pierre, l'intérieur de la tour et même, dans le lointain, les sommités des contre-forts des côtés latéraux de l'église. Le troisième étage, appelé la *galerie des Rois*, consiste en une charmante colonnade, qui règne sur les quatre faces du portail et est formée d'une suite de petites arcades ogives, ornées de légères découpures en trèfles, surmontées de pignons aigus, et soutenues sur de petits faisceaux de colonnes menues d'une extrême légèreté. On y compte quarante-deux statues des rois de France, depuis Clovis jusqu'à Charles VI. Les sept figures du milieu offrent le tableau du baptême de Clovis.

C'est immédiatement au-dessus de ce troisième étage que s'isolent les deux tours régulières qui terminent et complètent le riche portail de l'église. Elles sont évidées à jour, ont des proportions sveltes et élégantes, et sont flanquées de quatre tourelles octogones, également évidées et d'une grande légèreté. Les dimensions de ce portail sont de 140 pieds de largeur, d'un angle à l'autre, et de 252 pieds d'élévation jusqu'au sommet des tours.

Les façades latérales, au nord et au midi, offrent, comme presque dans tous les édifices de ce genre, une suite de verrières, aux intervalles desquelles viennent se rattacher les doubles arcs-boutans, appuyés sur autant de contre-forts qui en font en même temps la solidité et l'ornement. Dans tous ces accessoires règne une noble simplicité qui n'exclut cependant point l'élégance. Au-dessus de la corniche des murs de la nef, du chœur et des chapelles du rond-point, règne une galerie avec une balustrade à petites arcades ogives, en pierre et à jour.

Au nord et au midi, deux beaux portails d'une structure semblable sont flanqués l'un et l'autre de deux tours carrées, isolées sur trois faces et percées sur chacune de ces faces, dans la partie supérieure, de grandes ouvertures sans vitraux, subdivisées en doubles arcades et en rosaces. Ces deux portails offrent chacun, au centre, une belle rose encadrée dans un arc ogive orné de figures, et plusieurs galeries à compartimens dans la partie supérieure des pignons et des contre-forts également enrichis de statues, de dais, de trèfles et de fleurons.

La toiture de l'église est surmontée d'un charmant clocher, appelé le *clocher à l'Ange*, parce que l'extrémité supporte un ange doré, élevé sur un globe, et portant une croix également dorée. Ce clocher, qui est à 50 pieds de hauteur au-dessus du toit de l'église, n'attire pas moins les regards par sa situation pittoresque que par l'élégance de sa structure.

L'intérieur de la cathédrale est vaste, d'un aspect imposant, et son architecture n'a pas moins de noblesse que celle de l'extérieur. Le plan est en croix latine; la masse principale des piliers est ronde : ils sont cantonnés en forme de croix de quatre autres piliers ronds d'un moindre diamètre, à bases saillantes, et couronnés de chapiteaux à feuillages à la naissance des arcades des bas-côtés. Au-dessus de ces chapiteaux s'élève un faisceau de piliers d'un très petit diamètre, également ornés de bases et de chapiteaux qui supportent la retombée des arcs et les nervures des voûtes. Entre les arcades des ailes latérales et les fenêtres de la nef règne, dans tout le pourtour de l'église, une galerie composée d'une suite de petites colonnes avec chapiteaux et d'arcades ogives de dix pieds d'élévation, parfaitement en harmonie avec la gravité du style du reste de l'église.

Le chœur, qui occupe à lui seul près de la moitié de la longueur de l'église, est divisé en trois parties : le chœur proprement dit, le sanctuaire et l'arrière-chœur. C'est dans cette dernière partie que se trouvait placé, avant 1791, le trésor inestimable de l'église. Il contenait une quantité immense de chefs-d'œuvre d'orfévrerie : vases sacrés, châsses, reliquaires, images de saints, de vierges, etc., d'or et d'argent massif. On y conservait aussi cette fameuse Sainte-Ampoule, qui renfermait le chrême pour le sacre des rois. On y voyait en outre un siége formé d'une seule pierre, regardé comme le siége de saint Rigobert, évêque d'Amiens en 696. C'était dans cette chaise qu'on installait les archevêques de Reims, à leur prise de possession, et que l'on déposait la crosse quand l'archevêché était vacant.

### ÉDIFICES DU STYLE GOTHIQUE EN ANGLETERRE ET DANS LES PAYS-BAS.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil sur les monumens du style gothique que possède l'Angleterre, nous verrons qu'ils sont en grand nombre, et que dans ce pays, comme dans ceux dont nous venons de parler, l'architecture a trouvé dans la religion l'idée de ses plus surprenantes et de ses plus durables constructions. L'architecture byzantine ou græco-moderne y avait été introduite pour ainsi dire avec les dogmes de la religion chrétienne, sous le nom d'*architecture saxonne*. Après les conquêtes des Normands, on abandonna ce genre de construction pour employer le style qu'on appela *normand*, et qui se distinguait par des formes plus sveltes, et surtout par l'adoption de l'arc ogive, qui marque la transition du style græco-moderne au style gothique. Ce ne fut cependant que vers le commencement du XIV[e] siècle que l'on adopta le vrai style gothique; mais il y reçut de l'esprit même de la nation un caractère plus simple, plus grave, et par conséquent plus religieux.

Parmi les édifices gothiques qui datent de cette époque, nous citerons principalement la cathédrale d'York, celle de Cantorbéry, l'abbaye de Westminster à Londres, et les dômes d'Ely, de Lauterburg et de Lincoln.

De tous ces édifices la *cathédrale d'York* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 4) est sans contredit le plus vaste, le plus magnifique et le plus célèbre.

Consacrée sous l'invocation de saint Pierre, cette cathédrale commença à être construite vers le XIV[e] siècle, mais elle ne fut achevée qu'en 1426.

Exécutée avec un étonnant ensemble de perfection, et remarquable par l'élégance et la délicatesse de ses détails, elle présente dans sa longueur 524 pieds, et 110 pieds dans sa largeur; celle de la croisée est de 222 pieds. Le portail principal est dans les formes les plus gracieuses; les trois entrées occupent toute la partie inférieure de la façade, surmontée dans son centre par un pignon triangulaire percé à jour et surmonté lui-même d'un clocheton évidé et d'obélisques chargés de fleurons. Au centre, un immense vitrail, couronné d'un pignon à angle aigu dont le milieu est occupé par de riches découpures, forme le second étage de la façade. Les tours symétriques qui l'accompagnent en sont le plus bel ornement; elles sont percées à jour, et leur plate-forme est ornée de campanilles de la plus grande légèreté. L'intérieur de cette magnifique église, d'un style sévère et majestueux, est privé de tout ornement; mais, lorsqu'on se trouve dans cette grande solitude religieuse que le rit an-

glican a conservé à un culte d'une sévère simplicité, un saisissement involontaire surprend les sens et dispose l'âme à la contemplation et au respect.

Les détails de l'extérieur de l'*abbaye de Westminster* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 1), présentent le même genre de construction, et son intérieur (*pl.* CXLVII, *fig.* 61), d'un caractère solennel et majestueux, est encore relevé par une foule de monumens élevés à la mémoire des grands hommes de toutes les classes et de toutes les conditions.

Le *portique du palais de Westminster* (*pl.* CXLVIII, *fig.* 2) offre un mélange de masses lourdes et unies et de parties plus délicates et plus gracieuses qui indiquent évidemment la transition du style du XI^e^ siècle à celui des XIII^e^ et XIV^e^.

La *chapelle du collége Royal à Cambridge*, dont la figure 3 de la planche CXLVIII représente une des façades latérales, offre dans ses formes principales un beau style gothique, mais décèle, dans quelques autres, le style mauresque et la décadence de l'architecture gothique. Les tours octogones, dont elle est flanquée, sont surmontées de coupoles qui, malgré leurs ornemens et leurs découpures gothiques, rappellent les minarets des mahométans.

La Hollande et les Pays-Bas présentent aussi, dans quelques édifices élevés dans le style gothique, un goût national qui se montre soit dans l'emploi des matériaux ou la disposition des parties, soit dans le plus ou moins de richesse de la décoration ou la diversité des ornemens. Cependant dans ces édifices, comme dans ceux de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre, l'élégance, la hardiesse et le gracieux prédominent.

Dans la Hollande, on remarque, surtout dans les tours d'Amersfort et d'Utrecht, isolées aujourd'hui de la nef, cette délicatesse, cette noblesse des formes, et cette légèreté dans les proportions, qui distinguent si éminemment l'architecture gothique.

Dans les Pays-Bas, la *cathédrale d'Anvers*, consacrée sous l'invocation de la sainte Vierge, mérite à juste titre de tenir le premier rang. On commença sa construction l'an 1422 sous la direction de l'architecte Jean Amélius. On y travailla pendant plus d'un siècle, car elle ne fut achevée qu'en 1528. Il n'est guère d'édifices religieux qui puissent l'égaler pour la grâce, la délicatesse et l'élévation de la flèche (*pl.* CXLI, *fig.* 1). Celle-ci, élevée de 444 pieds, tient, après la flèche de la cathédrale de Strasbourg, le premier rang. Sa façade principale émerveillerait encore l'imagination si la seconde tour avait été achevée, mais elle ne s'élève que de très peu au-dessus du second étage du portail, qui, dans son centre, est occupé par un grand vitrail décoré, dans sa partie supérieure, d'arcs ogives et en plein-cintre, divisés en compartimens qui se composent de découpures circulaires et en trèfles, et surmonté d'une galerie à balustrade en pierre, percée à jour et d'un pignon triangulaire.

L'intérieur est d'un aspect imposant. La voûte repose sur 125 colonnes qui en reçoivent la retombée des arcs et les nervures. C'est dans la nef qu'on trouve le monument du célèbre peintre Rubens.

La partie supérieure de la tour, entourée d'une jolie galerie, est flanquée de tourelles, liées entre elles par des arcs-boutans, et surmontées de la flèche.

La *tour de Malines* (*pl.* CXLVI, *fig.* 4), qui est un des beaux exemples de ces pyramides aiguës et évidées, environnées de clochetons, étonne autant par sa hardiesse que par sa solidité. Après la tour d'Anvers, elle est un des plus beaux monumens gothiques des Pays-Bas.

Quelques-uns des pays du nord de l'Europe, tels que la Suède et le Danemark, présentent de même de beaux monumens d'architecture gothique. Dans ce nombre nous remarquerons surtout la cathédrale d'Upsal en Suède, dont la construction est due à des architectes français qui furent appelés de Paris à la fin du XIII^e^ siècle, ainsi qu'il est constaté par des lettres patentes du garde de la prevôtée de l'an 1287. Quand on compare le plan de cet édifice, achevé en 1435, avec celui de Notre-Dame de Paris, on ne peut guère douter que l'un n'ait été tracé sur le modèle de l'autre. Son élévation, ses formes, ses détails, tout rappelle le même genre de construction. C'est aussi un Français, maître Guillaume, qui fut appelé en Angleterre pour construire l'ancienne cathédrale de Cantorbéry en 1174.

Il est à regretter que la magnifique cathédrale d'Upsal ne présente plus le style primitif qui lui avait été imprimé. Ayant souffert à plusieurs reprises par des incendies, elle fut réparée à diverses époques, et chacune d'elles se signala par un mélange du style moderne.

### ÉDIFICES DU STYLE GOTHIQUE EN ESPAGNE ET DANS LE PORTUGAL.

L'architecture gothique se répandit aussi en Espagne vers la fin du XII^e^ siècle, et cent ans après dans le Portugal. Le premier de ces pays, surtout, possédait, comme nous l'avons vu, avant cette époque des édifices d'une grande magnificence et d'une élégante légèreté, construits par des architectes arabes dans le style mauresque et sarrasin, genre de construction qui prédomina long-temps, et dont le caractère se rapprochait beaucoup de celui du style gothique.

Au nombre des édifices religieux de l'Espagne qui se distinguent par une belle application de ce dernier style gothique, nous remarquerons surtout les *cathédrales de Burgos*, de *Ségovie* et de *Séville*.

La première passe, à juste titre, pour un chef-d'œuvre de l'architecture du moyen-âge; avec ses clochers élevés, ses sculptures multipliées, ses ornemens en filigrane, le travail délicat de la chapelle dite *du Connétable*, elle présente un ensemble de toutes les beautés qui constituent le style gothique. A voir toutes les petites flèches qui s'élèvent les unes au-dessus des autres, on dirait une montagne entière découpée en une infinité de pointes avec autant de légèreté que de solidité. Les deux clochers de la cathédrale de Burgos (*pl.* CXLVII, *fig.* 1), qui s'élèvent au-dessus du portail et qui sont égaux en hauteur et en magnificence, se composent chacun de quatre étages à partir du portail, et se terminent en pyramides travaillées à jour. A la base des pyramides, les sculptures en filigrane forment l'inscription latine suivante: *Tota pulchra es...et macula non* (tu es toute de beauté et sans tache).

Les deux portes de cette église sont ornées de statues, de bas-reliefs et d'autres ornemens. La première, qu'on nomme *porte du Pardon*, est la plus remarquable; elle est située entre les deux grandes tours dont nous venons de parler. L'autre, qui est celle *des Apôtres*, n'est guère moins richement décorée. Vers le milieu de la toiture s'élève une troisième tour qui se termine seulement en plate-forme, mais qui est couronnée de huit pyramides délicatement travaillées. Au-dessus du portail principal se trouve une ma-

gnifique rose, surmontée de deux grandes fenêtres à arcs aigus.

La *chapelle du Connétable* est entièrement construite d'ornemens gothiques; elle est de forme octogone. et, à chacun des angles, s'élève une tourelle ornée de feuilles, de fleurons, de figures et d'autres ornemens, le tout dans le style gothique.

L'église a environ 300 pieds de longueur; c'est aussi à peu près la hauteur de ses tours. Sa largeur est de 212 pieds depuis un portail jusqu'à l'autre.

Cette vaste et somptueuse cathédrale a été construite sous le règne de Ferdinand III, vers le commencement du XIIIe siècle. Dans le XVIe siècle, Charles-Quint fit rebâtir la croisée qui se trouvait délabrée; cet ouvrage est un mélange du gothique et du style de la renaissance.

L'intérieur est orné de chapelles d'un bon goût et d'excellentes peintures. Dans la chapelle de la Présentation, on remarque un tableau de Michel-Ange Buonarotti, représentant la Vierge assise et son enfant debout, sur une pierre couverte d'un drap jaune auprès d'un berceau.

La *cathédrale de Ségovie* est encore un beau monument; mais malgré son aspect gothique, elle appartient plutôt à la renaissance. Sa façade principale est située au couchant et présente deux ordres d'architecture. Le premier consiste en deux colonnes de chaque côté avec des niches dans les entre-colonnemens; le second n'a qu'une seule colonne de chaque côté, et au milieu est la statue de saint Frutos. Tout l'extérieur de la cathédrale est orné de pyramides gothiques et d'une coupole qui correspond au milieu du passage entre le maître-autel et le chœur.

L'église *cathédrale de Séville* ( *pl.* CXLV, *fig.* 2 ) est un des monumens religieux les plus considérables de l'Espagne. Il fut bâti dans le XIe siècle aux frais du chapitre sur l'emplacement d'une ancienne mosquée, et présente un mélange de style mauresque, de style gothique et de style de renaissance. Il a 262 pieds de longueur, et son intérieur est divisé en cinq nefs spacieuses, renfermant un grand nombre de statues, de tombeaux et de tableaux précieux.

La partie la plus curieuse consiste dans la tour ou le clocher, qu'on nomme dans le pays la *Giralda*. Elle a été construite à deux reprises différentes, et est l'ouvrage de l'Arabe Geber, qui l'éleva jusqu'à 172 pieds de sa hauteur; elle se terminait alors par un pavillon de briques coloriées et vernissées, sur lequel s'élevait un pilier de fer qui portait quatre globes de fer dorés. Ce pavillon fut abattu en 1568, et on exhaussa la tour de 86 pieds. Son élévation actuelle est de 258 pieds; elle est carrée, et a 32 pieds de largeur à chaque face; comme l'ancien pavillon, elle est rebâtie en grande partie de briques vernissées. La coupole est surmontée d'une statue de la Foi en bronze, et l'on peut monter jusqu'au sommet à cheval. Cette tour, du haut de laquelle on jouit d'une vue très étendue, forme de tous côtés un point de vue remarquable.

Le Portugal présente dans *l'église de Batalha*, dans l'Estramadure, un magnifique monument du style gothique. Cette cathédrale (*pl.* CXLV, *fig.* 3 ) fut construite vers la fin du XIVe siècle, sous le règne de Jean Ier, qui avait fait venir des architectes habiles de différens pays. L'église n'est pas entièrement isolée : du côté du nord elle tient à un couvent et du côté du midi s'élève le monument superbe de son fondateur, Jean Ier. Le chœur est accompagné dans son pourtour intérieur du mausolée magnifique du roi Emmanuel, qui cepnedant n'est pas achevé. Plus simple, et d'un style plus sévère que beaucoup d'églises de la même époque, la cathédrale de Batalha se distingue plus par ses formes gothiques que par cette profusion de luxe et de magnificence en usage à cette époque. L'extérieur comme l'intérieur ne brillent pas par les sculptures et un étalage de richesses, c'est leur noble simplicité qui éveille l'attention du curieux. Dix-huit piliers, cantonnés de colonnes sveltes, séparent les bas-côtés de la nef. Le chœur, qui se lie directement à la nef, en a aussi la largeur; ses voûtes, comme celles de la nef, sont plus élevées que celles des bas-côtés, et c'est par cette raison qu'à l'intérieur les murs d'enceinte de l'ensemble sont liés à celles de la nef par des arcs-boutans. La façade principale n'a pas beaucoup de décorations; il n'y a que le portique qui se distingue par une grande fenêtre, surmontée par un arc aigu. Cette entrée cependant est ornée de figures et de bas-reliefs, et l'ouverture de la fenêtre est enrichie de tables de marbre délicatement évidées, et incrustées dans toutes leurs divisions de vitraux peints. Chacun des côtés de l'entrée est flanqué d'un contrefort léger et hardi, qui vers la grande fenêtre est couronné d'un clocheton isolé du mur; derrière ces clochetons s'élèvent d'autres contre-forts surmontés de pyramides artistement travaillées; les murs qui l'avoisinent sont simples et unis, n'ayant qu'une fenêtre dans leur partie supérieure, qui sert à donner le jour aux bas-côtés. Par-dessus on voit des arcs-boutans, s'appuyant aux contre-forts, occupés dans leur partie supérieure par des pyramides d'un effet fort agréable. Dans son profil la cathédrale offre des murs percés de fenêtres très élevées, d'un style fort élégant. Les tours élevées, qui accompagnent ordinairement les édifices de ce genre, manquent absolument à cette église, qui n'est surmontée dans son arrière-partie que d'une petite tour à flèche évidée, d'un travail soigné et délicat.

### ÉDIFICES DE L'ÉPOQUE DE TRANSITION.

L'architecture gothique ne reçut pas d'aussi nombreuses applications en Italie que dans les autres pays de l'Europe, quoiqu'on y trouve déjà, comme nous l'avons observé plus haut, l'emploi de l'arc ogive dès le IXe siècle dans les bâtimens de l'ancienne abbaye de Subiaco. Quelques églises cependant portent le caractère spécial du style gothique, et se distinguent d'une manière absolue de tout autre genre d'architecture, telles sont les églises de Saint-François, à Assise, de Saint-Flavien, à Montefiascone, le dôme de Sienne, les cathédrales de Saint-Léon et de Morreale, et principalement celle d'Orvieto ( *pl.* CLIII, *fig.* 2 ).

L'*église du monastère de Sainte-Claire, à Assise* (*pl.* CXLV, *fig.* 6 ) présente un modèle assez complet de l'architecture religieuse du XIIIe siècle; c'est-à-dire une structure lourde et dépourvue d'ornemens qui marque cette époque de transition, où l'on voit encore à côté de l'arc en plein-cintre, l'arc ogive, et les fenêtres circulaires auxquelles on a donné le nom de roses.

Dans la *cathédrale de Carrare* ( *pl.* CXLV, *fig.* 4 ) on trouve un exemple de l'application du style byzantin, avec l'emploi de l'ogive. Ce magnifique monument présente dans toutes ses parties le plus bel ensemble, et offre dans sa façade principale un grand luxe de sculpture. C'est surtout dans l'arcade élégante et somptueuse qui surmonte la porte d'entrée que l'on s'aperçoit de l'influence des élémens de

l'architecture antique et du style gothique. Le centre de cette arcade est occupé par un riche cadre, de forme carrée, percé d'une jolie rose du style gothique le plus pur. L'arcade elle-même est soutenue par des colonnes, de l'ordre corinthien, couronnées d'arcs orgives, et ornée de statues, de trèfles, de rosaces et de fleurons.

On voit de même dans l'église de *Saint-Giacomo, à Vicovaro*, dans les environs de Rome (*pl.* CXLV, *fig.* 5), et dans la *cathédrale de Spolette* (*pl.* CXLV, *fig.* 1), que le caractère de l'architecture gothique importée en Italie par des architectes d'au-delà des Alpes, y subit de grandes modifications, parce que l'influence des monumens antiques, dont ce pays est couvert, y fut toujours puissante.

Il n'en est pas moins vrai que les architectes allemands avaient formé des corporations maçonniques dans quelques villes de l'Italie, comme par exemple à Orvieto, où Pierre Jehan de Fribourg en était le chef, vers le commencement du xv<sup>e</sup> siècle, et que plusieurs architectes allemands et français furent appelés à cette époque en Italie pour y diriger la construction de beaucoup d'édifices. C'est aussi vers le même temps qu'Arnolfo di Lapo éleva à Florence le dôme de Sainte-Marie-des-Fleurs, que Paolo Babetta construisit, Sainte Marie-Formosa, à Venise, édifice dans lequel, en s'éloignant du style de transition, il se rapproche déjà de l'antique.

A une époque plus récente, en 1284, on avait construit le magnifique portail d'Orvieto, d'après les dessins de Nicolas de Pise, et en 1290, Lorenzo Maitini avait commencé la construction du dôme de la même église, d'après le modèle de celui de Siène.

Sous Galéas Visconti, des architectes étrangers travaillèrent, concurremment avec des architectes indigènes, à la construction de la superbe *cathédrale de Milan*, dont on jeta les fondemens en 1386, et qu'aujourd'hui on ne peut pas encore dire achevée. Quoique ordinairement on la classe au nombre des édifices du style gothique, on ne peut pas nier qu'elle présente surtout les caractères du style de renaissance. Bien qu'on y voit un nombre presque infini de campanilles, de tourelles, d'arcs ogives, de pyramides, de dais travaillés à jour, on remarque dans plusieurs des parties extérieures de cette cathédrale (*pl.* CXLVI, *fig.* 1), et particulièrement dans son frontispiee, la prédomination des formes antiques. Rien cependant ne peut être comparé à la magnificence de ce monument, bâti entièrement en marbre blanc, et où sont employés les ornemens les plus riches et les plus gracieux. Le frontispice présente un immense pignon couronné de riches sculptures, et surmonté dans son cintre par une pyramide, ornée symétriquement de clochetons à jour, et d'une multitude de statues d'un travail délicat, qui, vu la hauteur à laquelle elles se trouvent placées, semblent s'élever dans les nues. Les quatre portes latérales qui se trouvent à droite et à gauche de la porte principale d'entrée, sont séparées entre elles par des contreforts, ornés de sculptures et de statues, et surmontées de clochetons; enfin les deux tours régulières et sveltes, dont sont flanqués les angles du pignon, et qui se terminent gracieusement en pyramides légères, surmontées chacune d'une statue, complètent le riche frontispice de cette cathédrale.

Rien n'est plus digne de remarque que le vaste intérieur de cette église (*pl.* CXLVI, *fig.* 2). Nous ne nous arrêterons pas ici à faire la description de l'élévation et de la souplesse de ses voûtes, ni de la belle courbure de ses ogives et de leurs nervures gracieuses, ni du luxe de toutes les espèces de marbres employées à son revêtement, ni de ces riches mosaïques dont sont recouverts les murs et le pavé, ni encore de la somptuosité des ornemens divers qui font de cet édifice un des temples les plus augustes de la chrétienté, et que la plume ne pourrait retracer qu'imparfaitement.

Nous présentons sur la planche CXLIV quelques détails de sculpture gothique qui permettront d'apprécier la manière gracieuse et savante à la fois avec laquelle les artistes du moyen-âge ont su animer la pierre. Il serait superflu de donner ici des détails de ces clochetons évidés, de ces sveltes obélisques, de ces gracieuses rosaces, de ces ornemens multipliés dans lesquels les sculptures de la belle époque de l'architecture gothique nous ont laissé un témoignage de la fécondité de leur imagination; aussi nous sommes-nous bornés à la représentation de quelques-unes de ces fenêtres (*fig.* 13-16) qui, dans leurs contours souples et arrondis, présentent un caractère particulier. Mais nous ne saurions nous empêcher de dire quelques mots sur ces autres productions de sculpture dont les artistes de la belle époque de l'architecture gothique ont enrichi plusieurs églises et que l'on admire encore aujourd'hui. Dans cette cathégorie nous placerons les autels, les fonds baptismaux et les monumens funéraires. Les fonts baptismaux représentés figures 17 et 18, par la multiplicité de leurs ornemens, le dessin des figures et le fini de la sculpture, annoncent le ciseau d'artistes aussi habiles qu'éclairés. Parmi les monumens de sculpture les plus anciens et les plus remarquables, nous citerons celui érigé en l'honneur de Dagobert dans la belle église gothique de l'ancienne abbaye de Saint-Denis, et qui long-temps a été l'objet de la curiosité publique au Musée des monumens français, où il avait été transporté après la destruction des tombeaux de Saint-Denis; mais qui a maintenant repris sa place dans les caveaux de cette sépulture royale, rendus à leur destination par Napoléon. Ce monument (*fig.* 19) offre une grande unité dans tous ses détails bien choisis et ornés avec profusion des membres les plus délicats en sculpture; les bas-reliefs rendent d'une manière originale la réception de Dagobert dans le séjour des bienheureux; l'un surtout est remarquable parce qu'il est la représentation d'une ancienne légende : « Un saint, dit-elle, dont l'ermitage était « situé non loin d'une des bouches de l'enfer, au volcan de « Stromboli, avait vu passer une nacelle dans laquelle les « diables emportaient aux tourmens éternels l'âme de Dago« bert, nue, chargée de fers et accablée de douleurs; mais « les trois saints auxquels il avait montré plus de dévotion, « Denis, Maurice et Martin, étaient accourus à son aide et « l'avaient délivré. »

Ce tombeau, livré en 1793 comme les cinquante autres sépultures royales, par un décret de la Convention, aux vengeances du peuple, date du VII<sup>e</sup> siècle; mais réparé sous saint Louis, ses anciennes formes disparurent pour ainsi dire entièrement.

A côté de ce monument nous plaçons celui d'Otton (*fig.* 20) que l'on admire dans l'ancienne église de Granson, petite ville du canton de Vaud en Suisse; dépouillé de toute superfluité d'ornemens, il plaît par sa noble simplicité et étonne par les hardies découpures des arcs qui le couronnent.

# ARCHITECTURE MODERNE.

Vers la fin du moyen-âge, la religion vint à perdre de sa puissance, et l'architecture gothique qu'elle avait créée ne convint plus autant aux nouvelles idées. L'antiquité grecque et romaine, oubliée naguère, fut étudiée de nouveau par les philosophes, les poètes et les artistes.

Ce retour à l'étude de l'antique signale l'époque de la renaissance, qui remonte au commencement du XVe siècle. La nouvelle architecture qui en résulta se répandit de l'Italie dans le reste de l'Europe, et dans chaque pays le goût national lui donna une direction particulière. En France, elle se ressentit de la galanterie naturelle de la nation; en Angleterre, elle devint sèche et froide; en Allemagne, grave et solennelle.

Comme Rome était devenue alors le siége de l'art, et que ses magnifiques monumens, dus au génie des artistes qui illustrèrent l'époque de la renaissance, la firent pour une seconde fois considérer comme la reine du monde, c'est par ses édifices que nous devons commencer la description des monumens modernes de l'Europe.

## ÉDIFICES DE ROME.

Nous parlerons d'abord de l'*église de Saint-Pierre,* cette première basilique de la chrétienté. Elle est bâtie au pied du mont Vatican, en partie sur l'emplacement où était autrefois le cirque de Caligula et de Néron, dans l'endroit même où doit avoir été enseveli l'apôtre sous l'invocation duquel elle est consacrée. Constantin y avait fait bâtir une église, mais cet édifice menaçant ruine après avoir subsisté près de 1200 ans fut remplacé par un autre dont le pape Nicolas fit jeter les premiers fondemens l'an 1450, d'après les dessins de Bernard Rosellini et de Léon-Baptiste Alberti. Cette entreprise, cependant, fut abandonnée pendant plus de 50 ans par ses successeurs, à l'exception de Paul II. Il était réservé à Jules II, homme d'un goût éclairé et enthousiasmé pour les beaux-arts, d'en faire pousser les travaux avec plus d'ardeur. Après avoir consulté les meilleurs architectes de l'époque, il en confia la direction à Bramante Lazzari. Ce célèbre artiste avait intention de donner à l'édifice la forme d'une croix grecque, et de le surmonter d'une grande coupole, dont il éleva les énormes piliers jusqu'à la corniche. Jules II en posa lui-même la première pierre le 18 avril 1506. Après la mort de ce pontife, en 1513, et celle de Bramante, en 1514, Léon X fit venir de Florence Julien de Sangallo pour continuer la construction. Cet artiste s'associa Joconde de Vérone et le célèbre Raphaël. Ils ne firent cependant que renforcer les fondemens autour des piliers qu'ils trouvèrent peu solides. Après leur mort et celle de Raphaël, Léon X fit continuer l'entreprise par Balthazar Peruzzi, qui réduisit le plan primitif de Bramante comme exigeant un temps et des dépenses extraordinaires. Après la mort de Léon X, le pape Paul III, son successeur, donna sa confiance à Antoine de Sangallo, qui proposa encore un nouveau plan, mais qui n'ajouta rien au bâtiment. Sangallo étant mort, le même pape en donna la direction au célèbre Michel-Ange, et c'est lui qui eut la gloire de perfectionner les plans de ses prédécesseurs, et de donner à cet édifice le grand caractère de simplicité qui le distingue. Après sa mort, qui arriva en 1564, Pie V lui donna pour successeur Jacques Barocci de Vignole et Pierre Ligorio, auxquels il fut enjoint de se conformer en tout à ses dessins. En 1573, Jacques de la Porte fut chargé de la direction de l'édifice. Ce fut lui qui termina la surprenante coupole qui couronne ce bâtiment, sous le pontificat de Sixte V, qui fit élever sur la place l'obélisque égyptien. Clément VIII fit orner l'intérieur de la grande coupole de mosaïques, la voûte de stucs dorés, et couvrir tout le pavé de marbre. Ce temple superbe fut achevé en 1612, sous Paul V, par Charles Maderne, qui le réduisit en croix latine, fit le portique et le grand portail, auquel il ajouta les deux côtés, pour y placer les clochers qui, dans la suite, furent élevés par le chevalier Bernini, sous Urbain VIII. Mais quelques crevasses dans leurs supports forcèrent Innocent X à les faire abattre. C'est le même Bernini qui décora la place de sa belle colonnade, par ordre d'Alexandre VII; enfin Pie VI donna à l'édifice son complément, par l'érection de la nouvelle sacristie, d'après les dessins de Charles Marchioni.

On peut juger par l'énumération que nous venons de faire, des papes et des architectes qui se sont occupés de la construction de cet immense monument, et par le temps qu'on y a employé, de la grandeur et des difficultés de cette entreprise. Ce n'est point une exagération de dire que tous les arts ont dû contribuer à la décoration de cet édifice, qui est le plus grand et le plus beau de Rome moderne et de toute la chrétienté. L'architecture, la sculpture, la peinture, la mosaïque, la dorure; l'art de couler le bronze, celui de travailler le stuc, y ont épuisé leurs ressources, et les plus grands artistes en tout genre y ont développé leur talent; aussi rien au monde ne peut être comparé à l'église de Saint-Pierre de Rome (*voy. pl.* CLIV, *fig.* 1), pour l'étendue et la beauté des proportions, la richesse et l'élégance des ornemens.

On monte au temple par un grand escalier de marbre, au pied duquel sont les deux statues de saint Pierre et de saint Paul. Au-dessus de l'escalier il y a une plate-forme de 194 pieds de longueur et 99 pieds de largeur. Sept marches au-dessus on en trouve une seconde sur laquelle repose la façade, qui a 366 pieds de long sur 157 de haut. Elle est décorée de huit colonnes et de quatre pilastres d'ordre corinthien, et d'un entablement au-dessus duquel est élevé l'attique ou second ordre. Entre les colonnes il y a cinq grandes ouvertures, et entre les pilastres sont deux niches et deux grandes arcades. Sur la porte du milieu est un bas-relief en marbre qui représente Jésus-Christ donnant les clefs à saint Pierre. Au-dessus est un portique intérieur, orné de colonnes, de quatre niches et de cinq

balcons. C'est du balcon du milieu que le pape donne la bénédiction au peuple dans les grandes solennités. L'attique se termine par une balustrade, ornée de treize statues qui représentent Jésus-Christ et les douze apôtres; à ses deux extrémités il y a deux horloges.

Les proportions de la façade ne frappent pas d'abord; les colonnes paraissent d'une grandeur fort médiocre, et ce n'est qu'en arrivant auprès des piédestaux que l'on s'aperçoit de leur énorme grosseur. Ces colonnes, avec leurs piédestaux et leurs chapiteaux, ont 86 pieds de hauteur et 8 pieds 3 pouces de diamètre; l'entablement en a 18, le second ordre 31, la balustrade 5 et demi, et les statues 16; en sorte que la hauteur totale de la façade est de 157 pieds.

On entre dans le vestibule par cinq grandes portes, dont trois sont en plates-bandes, ornées de colonnes de marbre, d'ordre ionique, et les deux autres sont en arcades. La longueur du vestibule est de 219 pieds, et sa largeur de 39 pieds. La voûte a une élévation de 98 pieds, et les deux extrémités du portique donnent entrée aux deux galeries qui le joignent à la colonnade; ce vestibule est orné, à ses deux extrémités, des statues équestres de Constantin-le-Grand et de Charlemagne.

Le pavé du portique est tout de marbre de différentes couleurs: un grand nombre de statues, représentant différens papes, sont placés sur la corniche. On remarque, vis-à-vis du bas-relief qui décore le dessus de la grande porte, la célèbre mosaïque de Giotto, appelée la *Nivicella,* parce qu'on y voit la barque de saint Pierre agitée par la tempête.

Vis-à-vis des cinq ouvertures du portique il y a cinq grandes portes qui conduisent dans l'intérieur de l'église: parmi elles on en remarque une qui est murée, et qui porte dans son centre une croix de bronze doré. Elle s'appelle *porte Sainte.* Depuis 1500, on commença la solennité du jubilé, tous les 25 ans, par l'ouverture de cette porte Sainte, que l'on remure à la fin du jubilé, pour représenter l'ouverture d'un temps de grâce et d'indulgence. La grande porte du milieu est toute de bronze, et l'on y voit quelques figures sacrées et quelques faits du pape Eugène IV, par ordre duquel elle fut faite.

En entrant dans l'intérieur de l'église, on n'est pas frappé d'abord de son énorme grandeur; les proportions en sont si justes et si bien observées que rien n'y surprend au premier coup d'œil, et ce n'est qu'en observant les détails les uns après les autres qu'on se convainc que tout y est colossal. Cet édifice a 571 pieds de longueur, depuis la porte jusqu'au bout, où est la chaire de saint Pierre. La nef a 85 pieds de largeur; la longueur de la croisée est de 428 pieds, et la hauteur de la voûte, depuis le pavé, est de 138 pieds.

La grande nef est décorée, de chaque côté, de quatre grands piliers, ornés de pilastres accouplés, d'ordre corinthien, de 83 pieds de hauteur, y compris les bases et les chapiteaux. Ces piliers soutiennent un entablement sur lequel est placé la grande voûte; qui est décorée de caissons dont les ornemens sont en stuc doré. L'ordre corinthien règne aussi dans les deux bras de la croisée. Tous les entre-colonnemens sont ornés de deux rangs de niches dans lesquelles il y a des statues de marbre. Sur les arcades sont placées des statues représentant des Vertus. Dans le revêtement des grands arcs des piliers de la nef, il y a une foule de figures d'enfans, sculptées en marbre blanc, portant plus de cinquante médaillons qui renferment les portraits des papes bienfaiteurs de l'Eglise, des tiares, des clefs, et autres attributs.

Il y a dans cette église vingt-huit autels avec leurs tableaux en mosaïques, et on y compte en outre quatre-vingt-dix-huit grandes colonnes de beau marbre, qui ornent les autels et les arcades des bas-côtés.

Au bas du quatrième pilier, à droite, est placée une ancienne statue en bronze, représentant saint Pierre assis, et qui est en grande vénération. Elle fut faite dans le v[e] siècle avec le bronze d'une figure de Jupiter-Capitolin. Ce qui mérite de fixer l'attention avec les chapelles et les tombeaux des bas-côtés, c'est le magnifique maître-autel appelé l'*autel papal*, élevé au milieu de la croisée, sous la grande coupole. Au-dessous de cet autel il y en a un autre qui renferme dans un tombeau de marbre le corps de saint Pierre et qu'on appelle *la confession de saint Pierre.* On y descend par un double escalier, ceint d'une balustrade autour de laquelle il y a plus de cent lampes qui brûlent jour et nuit; cependant l'entrée de ce sanctuaire est toujours fermée par une porte en bronze doré. L'intérieur de la chapelle est revêtu de marbre précieux et orné de quatre colonnes d'albâtre du plus grand prix. Aux côtés, dans deux niches, sont placées les statues de saint Pierre et de saint Paul, en bronze doré.

Le superbe baldaquin qui couvre le maître-autel est de forme carrée, et soutenu par quatre grandes colonnes torses composites, placées sur quatre piédestaux de marbre. Ces colonnes sont cannelées jusqu'au tiers du fût, les deux autres tiers sont entourés de festons de pampre, avec des enfans et des abeilles. Les bases, les chapiteaux, l'entablement, sont d'un beau caractère; il y a quatre anges debout sur les colonnes, tenant des guirlandes de fleurs, et différens groupes de petits enfans qui soutiennent la tiare, les clefs, et autres marques distinctives du pontificat. La hauteur de ce baldaquin est de 122 pieds, depuis le pavé de l'église jusqu'au sommet de la croix.

On regarde la grande coupole qui est au-dessus du baldaquin, comme la partie la plus étonnante de la basilique de Saint-Pierre. Ce fut Bramante qui en donna la première idée; il fonda à cet effet les quatre énormes piliers, de 59 pieds de diamètre, qui la soutiennent, et banda les quatre arcs qui vont de l'un à l'autre. Michel-Ange, ensuite, fit faire le tambour qui s'élève cylindriquement jusqu'à la naissance de la voûte de la coupole; ce tambour est orné de trente-deux pilastres accouplés, distribués sur la circonférence de la base, entre lesquels il y a seize fenêtres. Le diamètre de la coupole, pris intérieurement, a 132 pieds; sa hauteur, depuis le pavé jusqu'au sommet de la lanterne, est de 398 pieds. Des mosaïques décorent cette coupole; au sommet de la voûte on voit le Père Eternel, et les figures qui sont au-dessous représentent des anges, la Vierge, les apôtres et différens saints. Dans les pendentifs de la coupole on voit les quatre évangélistes; en dessous il y a quatre tribunes ornées de balustrades et de deux colonnes torses de beau marbre. Au bas des quatre grands piliers il y a quatre niches dans lesquelles sont placées les statues colossales, en marbre, hautes de 15 pieds, de sainte Véronique, sainte Hélène, saint Longin et saint André.

Dans la première chapelle, à droite, en revenant au bas de l'église, on voit sur l'autel la célèbre statue de la Piété,

faite par Michel-Ange, et qui passe pour le premier ouvrage que ce grand maître exécuta dans sa jeunesse; dans la seconde chapelle se trouve le tombeau de la reine Christine de Suède. Le mausolée de Grégoire XIII, le réformateur du calendrier, est érigé dans la troisième chapelle. Il serait trop long de faire ici l'énumération des riches mosaïques et des précieux tableaux qui décorent les différentes chapelles et leurs autels : nous nous bornerons donc à mentionner quelques détails de construction de l'intérieur de l'édifice. La grande tribune, ou le chevet de la basilique, a été exécutée d'après les dessins de Michel-Ange. On y monte par deux marches de porphyre, et, au milieu de la voûte qui est tout ornée de stucs dorés, se présente Jésus-Christ donnant la clef à saint Pierre, d'après un dessin de Raphaël. Au-dessus d'un magnifique autel, du chevet de l'église, se trouve la chaire de saint Pierre qui termine le fond de la basilique. Elle est renfermée dans une autre chaire de bronze doré, surmontée de deux anges qui portent la tiare et les clefs de l'Eglise. Cette magnifique chair est soutenue par quatre statues hautes de dix pieds, représentant deux docteurs de l'Eglise latine et deux de l'Eglise grecque. C'est une ancienne chaire de bois, incrustée d'ivoire, dont les premiers papes, et même saint Pierre, dit-on, se sont servis. Au-dessus est une grande gloire, au milieu de laquelle est le Saint-Esprit sous la forme d'une colombe. Cette gloire, entourée de nuages chargés d'anges et de séraphins, jette au loin des rayons éclatans. L'ouvrage est en entier de bronze doré, et il est éclairé, par derrière, par des verres jaunes qui doublent l'éclat de le dorure.

La croisée de l'église, construite et décorée par Michel-Ange, est ornée de trois autels et d'un grand nombre d'excellens tableaux. C'est dans la croisée que se trouve la porte qui conduit à la sacristie. L'exécution de ce grand édifice, qui ne cache rien de l'architecture extérieure de la basilique, est due, comme nous l'avons dit, à Charles Marchioni, qui l'acheva en 1784 sous le pontificat de Pie VI.

Cette sacristie communique à l'église par deux corridors soutenus par des arcades; elle est divisée en deux parties, l'une pour la sacristie proprement dite, l'autre pour le logement des chanoines. Celui-ci offre six rangs de croisées et se compose de 32 appartemens et d'une grande cour. La sacristie est à deux ordres d'architecture, en pilastres doriques et ioniques, placés l'un sur l'autre. La lanterne de la coupole, qui domine le tout, est surmontée d'une grande étoile de bronze qui porte la croix. En entrant dans la sacristie, du côté de la basilique, on trouve, dans une salle ronde, la statue presque colossale, en marbre, de saint André; cette salle est ornée de quatre superbes colonnes et de pilastres de granit rouge oriental; de là, on passe dans trois jolies galeries qui joignent les sacristies avec la basilique, et qui sont toutes ornées d'inscriptions et de bustes; ces galeries sont d'ordre composite.

C'est sous la statue de sainte Véronique qu'on descend par un petit escalier dans l'église inférieure de Saint-Pierre. On y voit plusieurs autels, de bons tableaux, de jolies mosaïques, et une grande quantité de statues en marbre, des tombeaux de saints, de papes, d'empereurs, de rois, de cardinaux, etc.

Le dessus de l'église de Saint-Pierre mérite de fixer l'attention de l'architecte; on y arrive par un escalier dont la pente est si douce, que les mulets chargés peuvent y monter. La voûte de la grande nef est couverte d'un comble construit sur des piliers qui portent sur la voûte même. La grande plate-forme qui règne tout autour est pavée en briques, et c'est de dessus cette plate-forme qu'on voit s'élever le grand dôme avec une majesté que rien ne saurait égaler. Il commence par un soubassement à pans, sur lequel est un autre soubassement circulaire, couronné d'une très forte corniche. De là s'élève le piédestal du tambour, qui est orné de colonnes corinthiennes accouplées. Cet ordre est surmonté d'un attique bien décoré et d'une belle proportion. La pyramide qui couronne la coupole est aussi d'une proportion fort juste; enfin, la boule placée sur cette pyramide, et qui porte la croix, termine fort bien l'édifice; elle est de bronze et peut contenir jusqu'à dix-huit personnes assises. On y entre par deux petites portes, en suivant les deux galeries qui en font le tour.

Les deux petits dômes qui accompagnent le grand ont été construits par Vignole; ils sont d'une forme octogone et décorés de colonnes et de pilastres corinthiens.

Le *palais du Pape* (*pl.* CLXVI, *fig.* 1) fut commencé par Paul III sur le Quirinal; d'abord ce n'était qu'un simple édifice, mais Grégoire XIII en fit un noble palais dont Octave Mascherino fut l'architecte. Les papes Sixte V et Clément VII en confièrent la continuation à Dominique Fontana, et Paul V le fit agrandir par Charles Maderno. Urbain VIII y ajouta le jardin et les murs, et l'isola; Alexandre VII enfin, y joignit les habitations destinées à la famille papale qui furent construites sous la direction du chevalier Bernini, et achevées sous le pontificat de Clément XII.

On citerait difficilement une masse à la fois plus imposante, plus régulière, et d'une plus sage ordonnance que ce palais, peut-être le plus considérable après le Vatican.

Il présente trois étages, en y comprenant celui du rez-de-chaussée. Les façades n'ont d'autre ornement que celui des chambranles des fenêtres, terminées dans l'étage supérieur par des frontons triangulaires. Un grand et riche entablement couronne avec beaucoup de noblesse ce grand quadrangle.

En entrant dans ce palais, on trouve d'abord une grande cour qui est environnée de portiques sur trois côtés et ayant au fond une façade qui se termine par une grande horloge; au-dessous est une mosaïque qui représente la Vierge et l'enfant Jésus. La longueur de cette cour est de 303 pieds, et sa largeur de 185.

L'escalier, sous le portique latéral, conduit à droite au salon placé en avant de la grande chapelle et qui est décoré d'un pavé de marbre, d'une frise peinte par Lanfranco, et d'un plafond de bois avec des sculptures dorées. Sur la porte de la chapelle, le bas-relief qui représente Jésus-Christ lavant les pieds aux apôtres est d'un travail délicat. A gauche, l'escalier présente un riche appartement décoré de tableaux d'un bon coloris, entre autres la résurrection de Jesus-Christ par Vandick, une sainte Vierge par Guide, une sainte Famille de Pierre de Cortonne; Vénus et Cupidon par François Mancini.

Le *palais Barberini* (*pl.* CLXVI, *fig.* 4) est un des plus grands et des plus beaux de Rome; il fut bâti sous le pontificat d'Urbain VIII, issu de cette maison, par le chevalier Bernini, dans l'emplacement du vieux Capitole.

Il consiste en deux pavillons liés à un arrière-corps de trois

étages d'arcades, orné de colonnes doriques et ioniques, et de pilastres corinthiens. Le portique, qui règne sur toute la longueur de cet arrière-corps, va en se rétrécissant jusqu'à une arcade, qui est dans le fond du bâtiment. Il y a deux escaliers qui conduisent aux appartemens supérieurs; dans celui de gauche on trouve quelques statues et un lion antique, d'une grande beauté. La grande salle, qui est au premier, a une voûte admirable où l'on voit une des plus belles peintures de Pierre de Cortone, et qui le fit regarder comme le premier peintre de son temps. Elle a pour sujet le triomphe de la gloire, exprimé par des attributs de la maison Barberini, accompagnés de quatre vertus, de figures allégoriques, et surmontés de la tiare et des clefs de l'Église. Aux deux extrémités il y a plusieurs divinités romaines, comme Hercule tuant les Harpies, et Minerve foudroyant les Géants.

Dans la première chambre on voit une statue d'amazone, un satyre, une Junon et plusieurs autres statues et bustes antiques. D'autres chambres sont ornées d'un grand nombre de tableaux des premiers maîtres de l'école italienne, d'excellens bas-reliefs, d'une mosaïque antique, trouvée à Palestrine, d'un petit groupe antique, des trois Grâces, et d'autres antiquités d'un plus grand prix.

Le *palais Corsini* (*pl.* CLXVII, *fig.* 3) appartenait autrefois aux parens de Sixte IV, et c'est là que Christine de Suède logea et mourut en 1689. Le cardinal Neri Corsini l'ayant acheté, sous le pontificat de Clément XII, son oncle, y fit des augmentations considérables. Sa situation, au pied du mont Janicule, donne beaucoup d'agrémens aux vastes jardins qui l'accompagnent et qui s'étendent jusqu'au-dessus de la colline. On y remarque des terrasses, des bosquets et des allées couvertes, décorés de statues et surtout de beaux jets d'eau. Un magnifique escalier conduit aux appartemens, enrichis d'une précieuse collection de tableaux. Il y a aussi dans ce palais une bibliothèque célèbre, composée d'anciennes et belles éditions, et de manuscrits rares distribués dans huit salles. Elle est aussi remarquable par sa collection d'estampes, qui est la plus nombreuse et la plus belle qu'il y ait en Italie.

Le *palais Spada* (*pl.* CLXVII *fig.* 4) occupe une partie du palais des Césars, dont on voit encore des souterrains ou salles, appelées les *bains de Néron*. De bonnes peintures décorent l'intérieur de cette *villa ;* entre autres, deux petits tableaux dans une voûte, dont l'un représente Hercule, et l'autre les muses; en outre, une Vénus qu'on croit de Raphaël.

A l'extérieur, on remarque un reste de balcon antique, qui a été réparé, et d'où l'on prétend que les empereurs donnaient le signal pour les jeux qui se célébraient dans le grand cirque.

Le *palais du comte Giraud* (*pl.* CXLVI *fig.* 3) quoique de dimensions médiocres, n'en est pas moins d'un beau style. Le plan général de cet édifice est un carré long; sa façade présente trois étages, y compris celui du rez-de-chaussée. Ce dernier est percé de six fenêtres carrées, assez petites, qui s'élèvent au-dessus d'un soubassement en bossages. Les deux étages supérieurs, chacun d'une rangée de sept fenêtres, présentent deux ordres de pilastres, qui font la décoration des trumeaux.

La *villa Giraud*, située au-dehors de la porte Saint-Pancrace, qui s'appelait autrefois *porta Janiculensis*, et ensuite *Aurelia*, est bâtie sur un dessin singulier, qui n'a été imité de personne: elle a la forme d'un grand vaisseau de guerre, dont elle représente parfaitement toutes les parties extérieures : il n'y manque que les mâts et les voiles. Cette forme bizarre n'a pas empêché l'architecte de donner à l'intérieur de l'édifice une bonne et agréable distribution.

Le *palais Farnèse*, qui passe pour un des plus beaux et des plus riches de Rome (*pl.* CLXVI, *fig.* 2), forme un grand rectangle de 185 pieds dans son petit côté et de 240 dans son côté le plus long. Sa construction à l'extérieur est en briques, excepté les chambranles des fenêtres, des portes, les angles des façades, etc. L'élévation extérieure est formée de trois étages ou rangs de fenêtres (en comptant celui du rez-de-chaussée) qui règnent sans le moindre changement dans les quatre faces du palais. La masse générale en est très belle, l'entablement majestueux et les ornemens sont bien disposés.

Autant l'extérieur de cet édifice présente de sagesse et d'uniformité dans l'ensemble et dans les détails de sa masse, autant, lorsqu'on entre dans la cour, les galeries qui la précèdent, comme les galeries qui l'environnent et la composition de cet intérieur, offrent de richesses et de magnificence. Le vestibule d'entrée du côté de la place est du genre le plus noble : deux rangées de six colonnes de granit égyptien, isolées et élevées sur des piédestaux, soutiennent une voûte en berceau, richement ornée de caissons. Ces deux rangées de colonnes isolées forment l'allée du milieu, accompagnée d'allées collatérales moins larges. Les colonnes de celles-ci, engagées de chaque côté dans le mur, répondent aux colonnes isolées, et une niche est pratiquée dans chaque entre-colonnement.

Le quadrangle de la cour, entre les colonnes des portiques, a 83 pieds d'étendue dans chacun de ses côtés. Son élévation se compose des trois ordonnances dont on voit la répétition au corps du milieu de la façade. Deux rangs d'arcades en portiques ouverts, avec galerie circulant à l'entour, forment le rez-de-chaussée et le premier étage. Le second étage est aussi en arcades et en pieds-droits occupés par un ordre ionique ; la frise est ornée de festons continus. Le troisième étage, ou ordre d'architecture, n'est plus en portique ni galeries ouvertes; il présente la devanture d'une façade percée de fenêtres dont les trumeaux sont décorés de pilastres corinthiens. Au milieu de la cour on voit la grande urne de Paros qui renfermait les cendres de Cécilia Metella, tirée de son mausolée le Capo di Bove. Les statues antiques qui décoraient les trois ordres de la cour ont été transportées à Naples.

Au milieu des magnifiques appartemens de l'intérieur brille toujours d'un assez vif éclat cette précieuse galerie peinte et décorée par Annibal Carrache, et qui a servi de modèle à toutes celles que depuis on a exécutées dans le même genre. Elle a 62 pieds de longueur sur 19 de largeur ; entre les beaux pilastres corinthiens qui en font l'ornement, il y a dix niches où sont placés quelques bustes antiques et quelques statues.

Ce magnifique palais fut commencé par Paul III, lorsqu'il était encore cardinal, et terminé par Alexandre Farnèse, sous la direction de Michel-Ange et ensuite de Jacques de La Porte, qui y ont employé une grande quantité de matériaux tirés du Colysée et du théâtre de Marcellus.

Le *palais de la Chancellerie* fut commencé dans les premières années du XVIe siècle par le cardinal Mezzarato et achevé par le cardinal Raphaël Riario, sur les dessins de

Bramante. Il y a peu d'édifices dans Rome et ailleurs plus remarquables à tous égards; la grandeur de ses dimensions le fait surtout distinguer. On a employé à sa construction, comme à celle du palais Farnèse, les démolitions du Colysée, et les marbres qui le décorent ont été tirés d'un arc de Gordien. Sa façade, longue de 254 pieds, est en pierre travertine. L'ordonnance de sa décoration présente deux ordres de pilastres ornant les larges trumeaux des deux principaux étages. Le rez-de-chaussée n'a que des fenêtres qui s'élèvent au-dessus d'un soubassement en bossages.

La cour (*pl.* CLXV, *fig.* 4), composée de deux étages de portiques ou d'arcades supportées par des colonnes de granit, est une des plus spacieuses et des plus dégagées qu'on puisse voir. Tout l'intérieur du palais présente de vastes et commodes distributions; les appartemens sont ornés de peintures de Georges Vasari, François Salviati et autres bons peintres.

La *villa Médicis* (*pl.* CLXVII, *fig.* 5), qui se trouve à un mille et demi de Rome, est une maison de plaisance, bâtie par ordre du cardinal de Médicis, qui fut ensuite pape sous le nom de Clément VII. On l'appelle aussi *villa Madame,* parce qu'elle fut donnée à Marguerite d'Anjou, fille de Charles V, qui épousa Alexandre de Médicis.

Ce château, d'une architecture simple à l'extérieur, est plus remarquable dans son intérieur par les riches peintures dont il fut décoré par Raphaël, et ses célèbrss élèves Jules Romain et Jean d'Udine.

Il ne faut pas confondre cette *villa* avec le *palais Médicis*, bâti par le cardinal Ferdinand de Médicis, fils de Cosme, grand-duc de Toscane, et orné et augmenté par le cardinal Alexandre de Médicis, qui fut pape sous le nom de Léon XI. Ce palais a deux façades; celle extérieure, construite par l'architecte Annibal Lippi; et celle du côté des jardins, que l'on croit avoir été bâtie sous la direction de Michel-Ange.

Du haut de ce superbe édifice, on découvre toute la ville de Rome; on peut donc avec raison vanter sa situation comme une des plus belles de la grande cité. C'est dans ce palais que se trouve l'Académie royale de France.

Le *palais du comte Strozzi* (*pl.* CLXVI, *fig.* 5) n'offre pas extérieurement les décorations et le luxe d'une belle architecture, mais il est remarquable par les beaux et grands appartemens qu'il renferme, et la belle collection de tableaux qui les orne.

Le *palais du Vatican* a sa principale porte d'entrée du côté du portique de Saint-Pierre, où se trouve la statue équestre de Constantin-le-Grand. Un magnifique escalier, décoré de colonnes d'ordre ionique, conduit dans son intérieur, où l'on trouve les chapelles Sixtine et Pauline, toutes deux ornées de peintures et de tableaux de Michel-Ange. C'est dans l'une des cours de ce palais, environnée de trois rangs d'arcades superposées, et dans l'arcade du milieu que l'on voit les treize loges de Raphaël, si célébrées par les amateurs des arts; mais rien, dans ce vaste palais n'est plus digne d'admiration que les quatre salles connues sous le nom de *chambres de Raphaël*, toutes peintes par ce grand artiste. C'est d'après ces peintures, vrais chefs-d'œuvre de l'art, que se sont formés les maîtres les plus habiles.

La partie du Vatican que l'on nomme le *Palais-Neuf* est la résidence d'hiver du pape. L'architecture de cet immense édifice n'est pas régulière, parce qu'il n'a été bâti qu'à des époques bien différentes, et d'après les plans de divers architectes; cependant, lorsqu'on en examine les parties en détail, on y reconnaît partout la main des meilleurs maîtres, tels que Bramante, Raphaël, Sangallo, et autres excellens artistes. On compte, dans ce palais, vingt-deux cours, vingt escaliers principaux, douze grandes salles, deux magnifiques chapelles, et environ deux mille chambres. Parmi les grandes salles, nous ne remarquerons que celle qui renferme la célèbre bibliothèque dite du Vatican. Elle fut bâtie par ordre de Sixte V, d'après les dessins de Dominique Fontana. Sa longueur est de 198 pieds et sa largeur de 49; six gros pilastres la partagent en deux nefs, et sa voûte est décorée d'arabesques et de grands tableaux où sont représentées d'anciennes vues de Rome.

Le *musée Pie-Clémentin,* qui est attenant à ce palais, se compose de plusieurs bâtimens où se trouvent rassemblés les plus rares antiques, les plus sublimes productions des anciens artistes.

Le *Capitole* (*pl.* CLXVIII, *fig.* 5), par sa construction moderne, ne présente plus, comme jadis, cette majesté sévère et formidable qui révélait la puissance romaine. A peine est-il permis de se former une idée de ce lieu élevé où les vainqueurs du monde réglaient le sort du reste des mortels. On monte aujourd'hui au Capitole, dont la façade principale est du côté du nord-ouest par un large escalier construit par Michel-Ange, et bordé d'une balustrade au bas de laquelle on voit, de chaque côté, un lion de basalte, qui jette de l'eau par la gueule dans un bassin. On remarque en outre une statue mutilée de femme, d'un excellent travail, en porphyre. Au haut de l'escalier sont placées les deux statues colossales de Castor et Pollux, en marbre, tenant chacun un cheval par la bride; les deux grands trophées antiques, que l'on dit de Marius, et les deux colonnes milliaires, sur lesquelles il y a deux boules de bronze, dont celle à gauche est l'antique du premier mille de la voie Appienne. Au milieu de la place qui précède le palais est élevée la fameuse statue équestre, en bronze, de Marc-Aurèle, dont nous avons déjà parlé. Le fond de cette place est orné d'une grande fontaine où l'on remarque une belle statue antique de Rome, en porphyre, placée dans une niche au milieu de deux statues représentant le Nil et le Tibre. De là on monte au corps d'édifice du Capitole, dont la décoration extérieure est fort riche, mais dont l'intérieur, divisé en de nombreuses salles et galeries, est d'une plus grande richesse encore par la grande quantité de monumens antiques de toutes espèces, tant en marbre qu'en bronze, et par les mosaïques et les tableaux modernes qu'il renferme.

Sept portes, terminées par des frontons, alternativement angulaires et cintrés, placés entre des pilastres d'ordre corinthien, donnent entrée dans l'édifice.

Au-dessus de ces pilastres est une corniche d'un beau travail, couronnée d'une balustrade ornée de statues à l'aplomb des pilastres. Au centre du Capitole s'élève une tour d'où l'on jouit d'un magnifique coup d'œil.

Deux pavillons, construits dans le même style que le corps de bâtiment, le précèdent et forment avec lui le contour de la place.

L'*église de Saint-Jean-de-Latran* est la première et la principale de toute la catholicité, c'est pourquoi on l'appelle *Ecclesiarum urbis et orbis mater et caput.*

Cette basilique, fondée par Constantin-le-Grand, est le

siége du pape en sa qualité d'évêque de Rome. Le pape Clément XII la fit rebâtir par Alexandre Galilei, et depuis elle tient un des premiers rangs parmi les églises les plus magnifiques. Sa belle façade est décorée de grandes colonnes et de pilastres d'ordre composite, et surmontée de onze statues. Quatre colonnes de granit soutiennent l'arc de la galerie au-dessus de la grande porte d'entrée, qui sert au pape pour donner la bénédiction au peuple. Le portique est soutenu par vingt-quatre pilastres de marbre, d'ordre composite.

L'intérieur est divisé en cinq nefs, séparées par quatre files de piliers dont celle du milieu est recouverte de pilastres cannelés, d'ordre composite. A chaque pilier se trouve une grande niche, ornée de la statue colossale d'un apôtre. Le maître-autel est placé au milieu de la croisée; il est isolé et décoré de quatre colonnes de marbre, qui soutiennent un pavillon du style gothique. En sortant par la porte latérale de cette basilique, on voit au fond du portique la statue en bronze de Henri IV, roi de France.

Le riche *couvent de Saint-Jean* (*S. Giovani*), dans le Latran, est remarquable par sa belle cour (*pl.* CLXVI, *fig.* 6) environnée de magnifiques portiques dont les colonnes sont élevées sur un stylobate continu. Elles sont d'ordre composite et ne présentent aucune harmonie dans leur ensemble; le fût des unes est strié, celui d'autres chargé de sculptures ou cannelé, ou encore tout uni; on voit même parmi elles quelques colonnes torses. Quatre entrées parallèles conduisent dans la cour, d'une figure quadrangulaire. De chaque côté de ces entrées le stylobate des colonnes est décoré d'un lion accroupi.

*L'église de Sainte-Constance*, située hors de la *porta Pia*, doit avoir été bâtie par Constantin-le-Grand, pour servir de baptistère aux deux princesses Constance. Elle a la forme d'une rotonde, et est terminée par un petit dôme. La voûte de cet édifice est soutenue par vingt-quatre colonnes, doublées de granit, et ornée d'une ancienne mosaïque qui représente des enfans avec des raisins, ce qui a donné lieu de croire que l'église était anciennement un temple de Bacchus. Au milieu de la voûte se trouve l'autel sous lequel on conserve le corps de sainte Constance (*pl.* CLXVI, *fig.* 7).

*L'église de Saint-Martin-du-Mont* (*San Martino in Monte*) existait déjà du temps du pape saint Silvestre, qui y tint un concile auquel assistèrent Constantin-le-Grand et plus de deux cents évêques. Reconstruite depuis, elle est divisée en trois nefs, soutenues par vingt-quatre colonnes antiques. Tout l'intérieur est richement décoré de marbres, de stucs et de peintures. La sacristie, qui tient à l'un des bas-côtés, est d'un style noble et d'une belle distribution. Elle est décorée d'une superbe colonne d'ordre corinthien et de pilastres du même ordre, qui reçoivent la retombée des arcs de la voûte (*pl.* CLXV, *fig.* 2).

*L'église de Saint-Clément*, à Rome, est, comme nous l'avons déjà dit, le modèle le mieux conservé de la disposition des églises primitives. Son intérieur est à trois nefs d'inégale largeur, séparées par des arcades dont les colonnes sont d'ordre ionique. Vers la partie supérieure de la nef du milieu et près du sanctuaire se trouve une enceinte fermée d'un petit mur, et qui remplace le chœur. Au fond on voit le sanctuaire terminé en hémicycle, et au centre l'autel, au-dessus duquel s'élève le tabernacle, soutenu par quatre colonnes.

L'élévation de l'intérieur présente une certaine magnificence, tant dans les formes que dans l'appareil de construction; les objets de décoration sont multipliés à l'infini; partout on voit des revêtemens, des marbres les plus rares, des bas-reliefs, des arabesques, des stucs, des mosaïques, des figures, et de riches peintures (*pl.* CLXV, *fig.* 1).

*L'église des Saints-Apôtres* fut bâtie du temps de Constantin; mais dans la suite Martin V la fit reconstruire, et Clément XI en fit renouveler l'intérieur. En entrant dans le portique, on voit, à droite, une aigle antique en bas-relief, orné de feuillages, et vis-à-vis l'Amitié en pleurs, par Canova. L'intérieur est divisé en trois nefs, dont celle du milieu est décorée par un ordre de pilastres corinthiens, qui soutiennent une voûte dans le milieu de laquelle est représenté le triomphe de la Religion de saint François. Sur la porte de la sacristie est placé le tombeau de Clément XIV, fait par Canova, où ce pape est représenté sur le siége pontifical, qu'accompagnent deux statues colossales, représentant l'une la Tempérance, et l'autre l'Innocence. Le cimetière qui se trouve dans le cloître de cette église est remarquable par les belles arcades portées par des colonnes d'ordre ionique qui l'entourent; au centre on voit un beau vase antique de grande dimension (*pl.* CLXV, *fig.* 8).

La ville de Rome, dans son état actuel, nous offrirait encore une foule d'édifices tous créés à l'époque de la renaissance; mais le cadre étroit de notre ouvrage ne nous permet pas de les décrire. En résumé, la ville de Rome présente un tableau imposant et varié dans toutes ses parties. Ses rues, ses places, cette multitude d'édifices publics et de palais, construits avec autant d'élégance que de solidité, ses obélisques, ses colonnes, ses fontaines, décorées avec goût et noblesse, ses chefs-d'œuvre de sculpture ancienne et moderne, ceux de peinture et des autres arts, ses ruines, enfin, en font encore aujourd'hui le rendez-vous des artistes de toutes les nations, et sa magnificence ne peut être comparée qu'imparfaitement à celle des premières capitales de l'univers.

#### ÉDIFICES PUBLICS ET MONUMENS DE SCULPTURE A PARIS.

A côté de l'ancienne reine du monde vient se placer naturellement la capitale de la France, Paris, cette ville sans pareille, qui renferme dans son sein tant de chefs-d'œuvre, et qui est devenue le rendez-vous de tous les artistes. L'architecte y trouve de grandes richesses et tous les matériaux nécessaires à l'étude de son art. Nous citerons les plus importans.

De ce nombre est *le Louvre*. Un voile épais cache son origine, et elle se perd, comme celles des anciennes cités, dans l'obscurité du temps. Les historiens ne sont pas même d'accord sur la signification du nom de ce palais : les uns prétendent qu'il vient de l'ancien tudesque *lower*, château; les autres, des loups qui peuplaient les bois voisins; quelques-uns, enfin, du vieux mot français *ouvre*, en sorte que l'on aurait dit l'*ouvre*, pour l'*œuvre*, ou l'ouvrage par excellence.

On prétend que le Louvre existait déjà du temps de Dagobert, vers le milieu du VII^e siècle; mais ce qu'il y a de certain, c'est que déjà sous la deuxième race le Louvre était une maison royale; seulement les rois n'y tenaient alors que leurs équipages de chasse, leurs piqueurs, leurs

chevaux et leurs meutes, et ne faisaient qu'y passer et s'y rafraîchir, sans jamais y demeurer.

Depuis le règne de Robert, fils de Hugues-Capet, jusqu'à celui de Philippe-Auguste, ce château acquit de l'importance par sa force et sa situation. Ce dernier roi y fit bâtir une grosse tour devenue depuis si célèbre, où tous les grands vassaux étaient obligés de venir rendre hommage. C'était une prison toute préparée pour eux s'ils manquaient à leur serment. Ce même roi fit aussi entourer les bâtimens d'alors, qui étaient informes et obscurs, de murs élevés, et c'est là qu'il fit le siége de sa puissance et le dépôt de ses trésors.

Le Louvre continua d'être sous ses successeurs jusqu'à François I^er^ la prison où l'on renfermait ou les vaincus illustres ou les criminels d'état. Cette tour, qui servit aussi de bibliothèque à Charles V, fut détruite en 1528. Dans le cours du XIV^e^ siècle, on avoit entrepris de grands travaux dans cet édifice; ils sont dus à Charles V et à son successeur. Cependant ni ce prince, ni ceux qui régnèrent après lui, jusqu'à Charles IX, n'en firent leur résidence ordinaire. Ils le gardaient pour les monarques étrangers qui venaient en France. Sous le règne de Charles VI, Manuel, empereur de Constantinople, et Sigismond, empereur d'Allemagne, y furent logés, François I^er^ y logea Charles-Quint en 1539.

Jusqu'au règne de François I^er^ le Louvre avait toujours eu l'apparence d'une forteresse. Ce roi, qui voulait partager avec Léon X et les Médicis, l'honneur d'être nommé le restaurateur des arts, en entreprit la reconstruction. Le plan qui fut adopté était aussi imposant que magnifique et fait honneur au génie de Pierre Lescot. Cette construction ne fut toutefois commencée qu'en 1541, c'est-à-dire cinq années avant la mort de François I^er^. Henri II fit continuer les travaux; et les bâtimens construits sous ces deux rois s'appellent aujourd'hui le *vieux Louvre*. Leur façade offre un ordre corinthien surmonté de deux composites dont l'un est en attique. Dans l'intérieur, on admire avec raison la vaste salle que l'on appelait des *Cent-Suisses;* elle est décorée d'un ordre dorique dont les colonnes sont accouplées et élevées sur un socle. Les bas-reliefs qui décorent la façade du vieux Louvre sont du célèbre Jean Goujon; ils offrent des trophées, des esclaves enchaînés, des figures représentant la Prudence et d'autres vertus, le Courage, l'Abondance, etc., le tout d'une exécution parfaite.

Charles IX, malgré les troubles politiques et les guerres civiles, fit encore travailler au Louvre : mais après lui on ne mit pas un grand intérêt à continuer les travaux; Catherine de Médicis avait cependant commencé la grande galerie. Sous Louis XIII, on éleva la partie supérieure du gros pavillon du Louvre du côté des Tuileries; l'architecte Jacques Lemercier dirigea cet ouvrage, et il est à regretter qu'il ait cru devoir s'écarter du beau plan de Lescot. Lemercier décora ce pavillon des huit caryatides gigantesques que l'on y remarque encore et qui sont dues au ciseau de Sarrazin.

Mais aucun monarque jusqu'à Napoléon n'a plus contribué à l'agrandissement et à l'embellissement de ce superbe palais que Louis XIV. Ce grand prince si ambitieux de glorifier son règne, non-seulement par ses victoires, mais encore par de somptueux monumens, avait pris la résolutiion d'achever le Louvre, et il consulta à cet effet les architectes les plus célèbres qui vivaient alors, entre autres le chevalier Bernini, dont la réputation remplissait l'Italie et le reste de l'Europe. Colbert, ministre de Louis XIV, présenta à ce monarque plusieurs projets d'architectes français, et celui de Bernini, auquel on reconnut plusieurs défauts essentiels, ne fut point adopté. Leveau, architecte du roi, en avait fait un qui eut le même sort; enfin, celui de Perrault reçut l'approbation de Louis XIV; et un commencement d'exécution. La fameuse *colonnade* (*pl.* CLVI, *fig.* 3) fut élevée, et les trois faces qui complètent l'intérieur de la cour furent commencées; Louis XV fit construire celle du côté de la rue du Coq, sur les premiers dessins, par son architecte Gabriel.

On ne sera plus surpris, d'après cet aperçu rapide, des différences énormes qui existent entre les diverses parties de ce palais, si l'on pense qu'aucun des architectes qui se sont succédé ne s'est attaché à suivre la marche tracée par son prédécesseur.

Les constructions du Louvre furent abandonnées tout à coup, et l'on ne parla plus, pendant quarante ans, ni de son achèvement, ni de sa réunion aux Tuileries, déjà projetée par Charles IX; mais en 1808, Napoléon fit de nouveau un appel aux artistes, et bientôt M. Fontaine, premier architecte de l'empereur, sut justifier le choix du prince qui lui avait accordé sa confiance. Les sculptures, qui depuis Louis XIV n'existaient qu'en masses, furent terminées dans l'espace de trois ans, la galerie qui devait correspondre avec les Tuileries fut avancée avec une rapidité étonnante, et des arcades furent percées pour faciliter la circulation du public. Au-dessus de la porte du milieu on plaça un bas-relief qui représente la Victoire dans un char et distribuant des couronnes; des génies conduisent les chevaux. Ce bas-relief est dû au ciseau de M. Cartelier. Dans l'intérieur de la cour, on remarque encore plusieurs morceaux de sculptures faits par Chaudet, Rolond et autres sculpteurs habiles de l'école française.

Le *palais des Tuileries,* aujourd'hui la résidence ordinaire du roi des Français, fut primitivement, comme l'indique son nom, une tuilerie, remplacée dès 1519 par un petit château appartenant à la duchesse d'Angoulême, mère de François I^er^. Catherine de Médicis, voulant avoir une résidence particulière, fit jeter en 1565 les fondemens du palais actuel. Les architectes Philibert Delorme et Jean Bullan, auxquels fut confiée la construction de cet édifice, élevèrent la partie de la façade qui comprend le gros pavillon carré du milieu, les deux bâtimens latéraux avec leurs terrasses du côté du jardin, et, enfin, les deux pavillons qui les terminent.

Dans les premières années du XVII^e^ siècle, Henri IV fit ajouter à ces cinq corps de bâtimens, d'après les dessins de Ducerceau, les pavillons qui suivent, ainsi que la naissance de la galerie qui longe le quai, aujourd'hui la galerie du Musée, pour la joindre à celle faisant partie du Louvre et que Charles IX avait fait élever; mais comme les travaux avaient été interrompus par les troubles qui divisaient alors la France, Louis XIII les fit continuer par son architecte Etienne Duperron, et c'est alors seulement que fut achevée la grande façade de plus de mille pieds de longueur que Louis XIV enrichit d'un superbe jardin tracé et exécuté par Le Nôtre.

Le *palais des Tuileries* (*pl.* CLVI, *fig.* 1) subit encore quelques changemens sous le règne de Louis XIV. Les architectes Louis Leveau et François d'Orbay, qui furent

chargés de mettre de l'ensemble dans toutes les parties de l'édifice, métamorphosèrent entièrement le pavillon principal. La coupole, élevée par Philibert Delorme, fut remplacée par un dôme quadrangulaire et on ne conserva de l'ancienne architecture que l'ordonnance du rez-de-chaussée, composée de colonnes et de pilastres à tambour de marbre et dont les sculptures sont très bien exécutées. Les deux terrasses placées aux deux côtés de ce pavillon furent aussi conservées; mais on changea la décoration des façades des bâtimens qui terminent ces terrasses, et les trumeaux furent ornés de gaînes. On termina également les sculptures et la décoration de la grande galerie du côté du quai.

Depuis Louis XIII, les rois n'ont résidé que momentanément aux Tuileries. Toute la cour était réunie à Versailles sous le règne de Louis XIV et de ses successeurs jusqu'à la fin de 1789, époque à laquelle Louis XVI fixa son séjour à Paris. La Convention y établit ses séances en avril 1793. Napoléon en fit plus tard sa principale résidence.

Alors cet édifice présentait encore une foule de défectuosités; M. Fontaine s'efforça de les corriger autant que possible en dépouillant les façades de quelques saillies importunes qui dégradaient la pureté des ordres, et en faisant disparaître, sans altérer le style du monument, ce qui pouvait être désavoué par le goût.

Aujourd'hui ce palais présente dans ses ornemens extérieurs un mélange des ordres ionique, corinthien et composite, et un grand nombre de statues et de bustes les accompagnent; il se compose de trois pavillons et quatre corps de logis, dont deux ont chacun sur le jardin une terrasse décorée de vases et de bustes de marbre. La cour sur le devant est libre dans toute sa longueur et présente un carré long; elle est séparée de la place du Carrousel par une grille dont les barreaux se terminent en boules dorées surmontées de pointes en forme de lances. Cette grille s'ouvre par trois portes dont la principale est décorée d'un *arc de triomphe* élevé à la gloire de la grande armée, faisant face d'un côté à la principale porte du château dans la direction de l'arc du vestibule, et de l'autre à celle du vieux Louvre. La hauteur de ce monument (*pl.* CLVIII, *fig.* 11) est de 45 pieds, sa largeur de 60, et son épaisseur de 20 pieds et demi. Il se compose dans sa largeur de trois arcades coupées en croix par une quatrième arcade transversale. L'arcade principale a 14 pieds de largeur, celles de côté n'en ont que 9. La masse du monument est en pierre de liais, excepté les huit colonnes d'ordre corinthien qui sont en marbre rouge du Languedoc, d'un seul bloc, avec les bases et les chapiteaux en bronze ciselé et doré. Ces colonnes soutiennent un entablement en ressaut avec frise en marbre griotte d'Italie. L'attique est orné de bas-reliefs représentant les armes de France, et surmonté au-dessus de l'arcade du milieu, qui est ornée de tables de marbre blanc, d'un quadrige en bronze. Les voûtes en arête des portes latérales sont décorées de foudres, de branches de lauriers, de palmes, etc. Quatre renommées ornent les archivoltes de la grande arcade; les autres archivoltes sont occupées par des fleuves, des naïades et des trophées. Au-dessus de chacune des portes latérales est un bas-relief en marbre blanc rappelant une des actions mémorables de la campagne de 1805. Les huit statues en marbre blanc placées au-dessus des colonnes représentent des militaires de la grande armée. D'autres bas-reliefs sont placés au-dessus des portes, et plus haut encore règne une frise composé d'enfans portant des guirlandes de lauriers.

Ce monument est d'une grande pureté de composition et d'exécution; il paraît d'abord, à cause de son isolement momentané, en disproportion avec l'immense étendue dont il occupe le centre, parce que les projets de construction qui doivent l'accompagner n'ont pas encore reçu leur exécution. Dès que les maisons qui se trouvent dans l'enceinte que fermera une galerie semblable à celle qui est du côté de la Seine et qui joindra également le Louvre, auront été démolies, les deux palais (le Louvre et les Tuileries) formeront un tout complet, occupé dans son centre par une vaste place qui sera la plus grande place publique de l'Europe.

Le pavillon du milieu des Tuileries est orné, du côté de la cour, de colonnes de beau marbre rouge et brun; et deux statues, représentant la Justice et la Prudence qui soutiennent une couronne posée sur un coussin, décorent le fronton au-dessus du cadran de l'horloge. Entre les croisées sont placés les bustes en marbre d'empereurs et de généraux romains. La porte du vestibule qui conduit au jardin est ornée de belles statues, et dans le vestibule même on aperçoit trois autres statues. Avant d'entrer au jardin, on trouve deux galeries couvertes, ornées chacune de statues en marbre blanc, représentant des sénateurs romains. En descendant les marches du vestibule vers le jardin, on voit des deux côtés deux lions en marbre blanc qui ont le pied posé sur une boule. La terrasse est ornée de statues et de vases en marbre blanc. Dans l'intérieur, meublé avec la plus grande magnificence, on remarque un escalier d'honneur, la salle des maréchaux, le théâtre de la cour, la chapelle du roi, le salon de la Paix, la salle du trône, la salle du conseil, etc.

Le superbe jardin, chef-d'œuvre de Le Nôtre, est livré au public. Il se déploie sur une étendue de 2,100 pieds en longueur et de 900 en largeur. Tout y est grand, symétrique sans monotonie, et d'un ensemble parfait; dans le voisinage du château s'étend un parterre, et plus loin un bosquet d'ormes et de marronniers; une ceintures de terrasses environne le jardin, que quatre pièces d'eau, de nombreuses statues et souvent une brillante société embellissent encore.

Le *Palais-Royal* (*pl.* CLVIII, *fig.* 4) fut construit de 1629 à 1636, d'après les dessins de Lemercier, sur les ruines des hôtels Rambouillet et de Mercœur, pour servir de demeure au cardinal de Richelieu. La principale porte d'entrée portait l'écusson de ses armes, surmonté du chapeau de cardinal, et cette inscription : *Palais-Cardinal*. Légué à Louis XIII par testament de ce ministre, Louis XIV, encore enfant, et sa mère, en firent leur demeure, et il prit alors le nom de *Palais-Royal*. En 1692 le roi le céda au duc d'Orléans, son frère, et depuis cette époque il a toujours appartenu à la famille d'Orléans. Sous la république, il a porté les noms de *Palais Egalité*, et de *Palais du Tribunat*.

Le palais proprement dit, qui offre la façade principale, est séparé des autres corps de bâtiment par la cour dite *d'Honneur*, entourée sur trois côtés d'une colonnade qui supporte une terrasse, décorée de vases et de fleurs. A ce palais sont annexées plusieurs galeries dont trois nommées *galeries de Pierre*, et construites depuis 1786, comprennent 180 arcades, éclairées chacune, le soir, par des becs de gaz, et ont un développement de près d'un quart de lieue; la *galerie d'Orléans*, élevée depuis peu, et couverte d'un vitrage, remplace les anciennes galeries de bois, et forme un des plus magnifiques passages. Ces portiques offrent au public

une promenade aussi commode qu'agréable pendant le mauvais temps; d'un côté on a l'aspect du jardin, et de l'autre on admire l'activité du commerce qui se déploie dans de riches boutiques, où sont étalés les objets de luxe les plus piquans et toutes les productions des arts.

On donne le nom de jardin au parallélogramme alongé qu'entourent les galeries, et dont l'ornement consiste en allées de tilleuls, le long des deux grands côtés, en deux pièces de gazon, et en un bassin circulaire de 61 pieds de diamètre, d'où jaillit une gerbe d'eau d'un très bel effet. Ce jardin, qui a 700 pieds de long sur 300 de large, ne date que de l'année 1782, époque à laquelle on jeta aussi les fondemens des nouveaux bâtimens. Les trois façades, dont les rez-de-chaussée sont formés par les galeries de Pierre, furent construites sur les dessins de l'architecte Louis. La quatrième, qui devait être la plus belle, fut remplacée provisoirement par la galerie de Bois, qui depuis quelques années a disparu pour faire place à la magnifique galerie Vitrée.

Les trois façades sont uniformes et décorées de sculptures; la frise de l'entablement est percée de fenêtres, et une balustrade qui règne sur toute l'étendue des trois bâtimens est décorée, de distance en distance, de vases portés sur des piédestaux.

Le *palais du Luxembourg*, qui a successivement été nommé d'*Orléans*, du *Directoire*, du *Consulat*, du *Sénat-Conservateur*, de la *Chambre-des-Pairs*, n'était originairement qu'un hôtel avec jardin, que le duc d'Epinay-Luxembourg vendit à Marie de Médicis. Cette reine y joignit plusieurs pièces de terres contiguës, et devenue ainsi propriétaire d'un vaste emplacement, elle fit, en 1615, jeter les fondemens d'un palais sur le modèle du palais Pitti, à Florence, et sur les dessins de Jacques Desbrosses. Il fut achevé en 1620 et légué par la veuve de Henri IV à son fils Gaston de France. La duchesse de Guise le vendit, en 1694, à Louis XIV. Il fut ensuite habité par la duchesse de Brunswick et par mademoiselle d'Orléans. Louis XVI le donna, en 1779, à *Monsieur*, son frère, qui a régné depuis sous le nom de Louis XVIII, et qui l'habita jusqu'en 1790. Il fut converti en prison en 1793. Le directoire en fit sa résidence en 1795; il fut remplacé par le sénat, et en 1814 par la chambre des pairs.

En 1805 cet édifice a été entièrement restauré, sur les dessins de Chalgrin. Le jardin, qui fut alors agrandi, forme une des plus belles promenades de Paris. Il est décoré, au milieu, d'une pièce d'eau et d'un grand parterre, bordé d'un talus en gazon, qu'ornent des vases de fleurs, ombragé de grands arbres et parsemé de nombreuses statues en marbre blanc.

Le plan général de ce palais forme un carré presque exact; toutes ses parties sont en symétrie les unes avec les autres : sa simplicité répond à sa régularité.

L'architecture en est d'un style sévère, et consiste en une très grande cour environnée de portiques, et flanquée de quatre pavillons. La façade principale présente une terrasse au milieu de laquelle s'élève un corps de bâtiment d'ordre toscan ou dorique, surmonté d'un ordre composite : au-dessus s'élève un dôme : aux deux extrémités de la terrasse sont deux pavillons carrés, liés par deux ailes au principal corps, placé entre la cour et le jardin (*pl.* CLVIII, *fig.* 5). Son intérieur, qui a subi de grands changemens, renferme, outre la salle des séances des pairs, la *salle du Livre-d'Or*, et une galerie de tableaux composée, jusqu'en 1815, de la galerie de Rubens, de celle de Lesueur, et des marines de Vernet. Ces trois riches collections, que l'on admire aujourd'hui à la galerie du Louvre, ont été remplacées par un beau choix des meilleurs tableaux des artistes vivans.

Une grande avenue se prolonge au sud du Luxembourg jusqu'à l'*Observatoire* (*pl.* CLVIII, *fig.* 10), construit par Colbert, sous la direction de Claude Perrault, l'auteur de la colonnade du Louvre. Les travaux, commencés en 1667, furent terminés en 1672. La forme de l'Observatoire est un rectangle, dont les quatre façades correspondent aux quatre points cardinaux. Deux tours octogones s'élèvent sur deux angles de cet édifice; un avant-corps et une double terrasse s'étendent vers le nord. Il n'est entré ni fer, ni bois dans sa construction : tous les planchers et tous les escaliers sont voûtés. Six salles, dont les ouvertures correspondent aux différens points du ciel, composent son intérieur. Des cabinets, disposés pour les observations astronomiques et pour recevoir le dépôt des instrumens, ont été construits sur la plate-forme extérieure. La ligne méridienne, tracée sur le sommet de l'édifice, sert aux astronomes de point de départ pour compter leurs longitudes, et a servi de base à ces travaux immenses, tant topographiques que géométriques, qui font l'honneur des savans français.

On a pratiqué, dans toutes les voûtes du centre, une ouverture de trois pieds de diamètre, qui se prolonge jusqu'à la partie inférieure des caves : elle sert à déterminer le degré d'accélération de la chute des corps pesans. Un aréomètre indique la force des vents sur un cadran placé sous la voûte de la salle du Nord. Une cave de jauge indique la mesure d'eau pluviale dans un temps déterminé. Les caves, au fond desquelles on pénètre par un escalier de 360 marches, servent aux expériences sur la congélation et la réfrigération.

Une salle, qu'on a nommée *salle des Secrets*, donne lieu à un phénomène d'acoustique, et qui est produit par deux pilastres diamétralement opposés. Si une personne applique ses lèvres sur les rainures d'un de ces pilastres, et qu'elle prononce à voix basse quelques mots, les personnes placées au centre de la salle n'entendent rien, tandis que celles placées au pilastre opposé entendent distinctement les paroles prononcées tout bas. Sur le pavé d'une autre salle on trouve une carte universelle, gravée par Chazelle et Sédillan.

Le *Panthéon*, anciennement l'*église Sainte-Geneviève* (*pl.* CLIV, *fig.* 2), est un des monumens les plus majestueux et les plus nobles de la capitale. Il fut élevé sur les dessins de Soufflot, et sa construction commencée en 1757. La première pierre d'un des piliers du dôme fut posée par Louis XV, le 6 septembre 1764. L'édifice fut d'abord dédié, sous le nom de *Sainte-Geneviève*, à la patronne de Paris; il reçut sa dénomination actuelle par décret du 4 avril 1791, et fut destiné à recevoir les cendres des grands hommes qui auraient bien mérité de la patrie : il redevint église en 1822, et fut enfin rendu, en 1830, à la destination que l'Assemblée Constituante avait décrétée.

L'édifice forme une croix grecque, offrant quatre nefs, qui se réunissent au centre, à la naissance de la coupole. Ce plan, en y comprenant le péristyle, a 339 pieds de longueur hors d'œuvre, sur 254 pieds de largeur. La façade

pincipale présente, au-dessus du perron élevé sur onze marches, un portique en péristyle, imité de celui du Panthéon, à Rome, et composé de vingt-deux colonnes corinthiennes, cannelées, qui portent un fronton triangulaire. Ces colonnes, de dimensions colossales, ont 58 pieds de hauteur, et leur diamètre est de 5 pieds et demi. La face du Panthéon est percée de trois portes, toutes chargées d'ornemens de la plus belle sculpture. La frise porte cette inscription, Proposée par N. Pastoret, aujourd'hui pair de France : *Aux grands hommes la patrie reconnaissante!*

Le dôme extérieur se montre d'abord au-dessus du comble, avec un vaste soubassement carré, à pans coupés, où viennent aboutir quatre forts arcs-boutans, sur lesquels sont pratiqués des escaliers découverts qui mènent au dôme. Ce soubassement, dont la partie supérieure est élevée de 200 pieds au-dessus du grand perron du porche, porte un second soubassement circulaire d'un diamètre de 103 pieds, sur lequel s'élève une colonnade formée de 32 colonnes corinthiennes, de 34 pieds de hauteur et 3 pieds 4 pouces de diamètre. Cette colonnade supporte un entablement couronné par une galerie découverte et pavée en dalles. Ce péristyle, de trente-deux colonnes, est divisé en quatre parties par des massifs en avant-corps, correspondant aux quatre piliers du dôme, et dans lesquels est pratiqué un escalier en vis. Derrière ce péristyle le mur de la tour du dôme est percé de douze grandes croisées, qui correspondent aux entre-colonnemens de l'intérieur. Au-dessus est un attique formé par l'exhaussement du mur circulaire de la tour du dôme. Il est percé de seize croisées en arcades, garnies de vitraux en fer, ornées d'archivoltes et d'impostes et placées dans des renfoncemens. Sur le socle de la corniche de cet attique s'appuie la grande voûte formant la troisième coupole du dôme : son diamètre, à la naissance de cette voûte, est de 73 pieds. Son galbe se divise en seize côtes saillantes, dont la largeur est égale à la moitié des intervalles. Elle est couverte en lames de plomb, et l'amortissement qui termine le dôme consiste en une lanterne circulaire, ornée de douze colonnes et d'un balcon. Une boule dorée termine l'édifice, dont la sommité est à 244 pieds du pavé. Sur cet acrotère s'élèvera, suivant le projet primitif, une Renommée en bronze doré, de 25 à 27 pieds de hauteur.

La longueur totale de l'intérieur de ce monument, depuis le dedans du mur de la porte d'entrée jusqu'au fond de la niche orientale, est de 282 pieds. Sa largeur intérieure prise d'une extrémité d'une nef latérale à l'autre, est de 238 pieds; la largeur de chacune des nefs, prise entre les deux murs qui forment le fond des péristyles, est de 99 pieds. Le dôme intérieur laisse, entre les quatre nefs qui viennent y aboutir, un espace carré de 62 pieds de côté, et dont les angles, à pans coupés, sont occupés par les quatre piliers triangulaires qui supportent le dôme; ces piliers sont réunis entre eux par quatre arcades de 42 pieds de largeur et 64 de hauteur, et par quatre pendentifs élevés au-dessus des faces intérieures.

Le diamètre intérieur du dôme, pris de l'endroit de la frise, est de 62 pieds. Au-dessus de l'entablement, dont l'architecture est richement ornée et la frise tout unie, s'élève, sur un stylobate, le péristyle, composé de seize colonnes corinthiennes, dont le diamètre est de trois pieds 2 pouces et la hauteur de 33 pieds 2 pouces. Aux entre-colonnemens s'ouvrent seize croisées : les vitraux sont en fer; celles qui correspondent aux quatre piliers du dôme sont garnies de glaces. Au bas règnent les tribunes où l'on arrive par une galerie circulaire.

Le dôme se compose de trois coupoles, sur la seconde desquelles on admire des fresques dues au talent de Gros. La première prend naissance au-dessus de l'entablement des seize colonnes : elle est décorée de caissons octogones et de rosaces. Au milieu est une ouverture circulaire de 29 pieds de diamètre, par laquelle on aperçoit la seconde coupole, fort éclairée. La hauteur de la première coupole, prise depuis le pavé jusqu'au bord inférieur de son ouverture, est de 178 pieds. La hauteur du sommet de la seconde coupole, à partir du pavé, est de 200 pieds. Nous avons déjà fait connaître la troisième coupole.

On compte, dans l'intérieur de ce superbe édifice, cent trente colonnes, qui ont chacune 27 pieds de hauteur et 3 pieds et demi de diamètre. A 18 pieds au-dessous du sol des nefs est une vaste crypte, dont l'architecture n'est pas moins admirable que celle de la partie supérieure de l'édifice : elle est éclairée par des embrasures en forme de soupiraux.

A côté du Panthéon vient se placer le *dôme de l'Hôtel-des-Invalides*, comme un autre chef-d'œuvre de l'architecture française. L'Hôtel-des-Invalides, destiné à servir de retraite aux militaires que leur âge et leurs blessures rendent inhabiles au service, est, de tous les monumens dus à la magnificence de Louis XIV, celui qui a honoré le plus son règne. Il fut commencé en 1671 sur les dessins de Libéral Bruant, qui fut l'architecte de ce grand édifice à l'exception du dôme où la nouvelle église ajoutée à l'ancienne par Jules Hardouin Mansard, et terminée seulement en 1705. La façade se développe majestueusement sur une étendue de 612 pieds; la porte principale est décorée de pilastres ioniques, supportant un arc orné de trophées militaires et au milieu duquel est une statue équestre de Louis XIV en relief; devant la façade est une vaste cour entourée de berceaux divisés en petits jardins cultivés par les invalides, et séparée de l'esplanade par un fossé que défendent douze pièces de canon. C'est là aussi que sont rangées les bouches à feu conquises sur l'ennemi. Une seconde cour, appelée la *cour Royale*, occupe l'intérieur de l'édifice; des portiques ouverts en arcades au rez-de-chaussée et au premier étage l'environnent. Dans le portique qui fait face à la grande porte d'entrée est placée une horloge à équation de Lepautre; et en dessous, au milieu de l'arc, la statue pédestre de Napoléon, qui a servi de moule à la statue élevée naguère sur la colonne Vendôme, rappelle aux vétérans de la vieille armée celui qui leur a valu les lauriers sous lesquels ils reposent.

Une église fort belle tient à l'hôtel vers le sud, et au-delà s'élève le magnifique dôme qui possède un portique spécial (*pl.* CLIV, *fig.* 3), offrant deux ordonnances de colonnes doriques et ioniques superposées. Une ceinture de 40 colonnes corinthiennes règne autour du dôme avant la naissance de sa coupole, qui est couverte en plomb, mais dont les trophées d'armes et les douze grandes côtes dorées jettent au loin une clarté éblouissante; au-dessus du lanternin à colonnes, qui termine cette coupole, s'élève une flèche dont la pointe est à 315 pieds du sol.

L'intérieur du dôme est de la plus grande somptuosité; la beauté de son ordonnance, sa décoration et surtout le bon goût et l'harmonie qui règnent dans toutes ses parties, en font

un chef-d'œuvre. Le pavé, en compartimens de marbre et en mosaïques d'une richesse et d'une élégance admirables, des colonnes et des pilastres corinthiens distribués avec habileté, et six chapelles enrichies de peintures estimées, font le principal ornement de cet intérieur. On voit encore suspendus, dans les galeries de la voûte, les drapeaux pris sur l'ennemi, et c'est sous leur ombre que s'élèvent les tombeaux de Turenne, de Vauban et d'autres illustres guerriers.

L'*École Militaire* fut commencée sous Louis XV, en 1752, sur les dessins de Gabriel, et destinée à l'éducation gratuite de 1,500 enfans nobles et sans fortune. Ce bel édifice occupe une partie du terrain vaste et régulier, entouré de fossés revêtus de maçonnerie, qu'on nomme le Champ-de-Mars. La façade principale de cet édifice (*pl.* CLVIII, *fig.* 9), couronnée par un dôme, présente deux étages, et au centre un avant-corps d'ordre corinthien dont les colonnes dominent sur toute sa hauteur, et surmonté d'un fronton triangulaire. Les faces avancées offrent deux frontons peints à fresque par Gibelin, imitant le relief jusqu'à l'illusion. Le dôme offre une horloge, et les figures du Temps et de l'Astronomie. Dans la cour intérieure règne une galerie formée par des colonnes accouplées. Le bas du grand escalier qui conduit dans les salles est décoré de quatre statues. Dans la salle du conseil se trouvent quatre grands tableaux représentant les batailles de Fontenay et de Lawfelt, et les siéges de Tournay et de Fribourg. Sur le dessus des trois portes on voit les siéges de Menin, d'Ypres et de Furnes. Cet édifice sert aujourd'hui de caserne.

Le *palais de la Chambre des Députés* ( *pl.* CLV, *fig.* 3) palais du *conseil des Cinq-Cents* sous la république, et du *Corps-Législatif* sous l'empire, est formé de la partie orientale du palais Bourbon. Construit en 1722, il n'était élevé que d'un seul étage couronné par une balustrade dont les acrotères soutenaient des groupes d'enfans. Les bâtimens du côté de la Seine n'étaient pas entièrement achevés lorsque cet édifice devint propriété nationale. Il fut alors destiné aux séances du conseil des Cinq-Cents, qui n'occupait que provisoirement la salle du Manège. M. Gisors, architecte, dirigea les travaux exécutés sur ses dessins; il conserva quelques parties de l'ancienne construction et ajouta au centre un avant-corps décoré de colonnes, surmontées d'un grand attique, que couronne un large fronton orné d'un bas-relief. Ces constructions durèrent près de trois années. En 1807, la façade du côté du pont de la Concorde a été construite sur les dessins de M. Poyet. Elle est précédée d'un vaste perron de 18 pieds d'élévation et divisé en deux rampes. Cet escalier majestueux a près de 100 pieds de longueur; au bas s'élèvent sur des piédestaux les statues colossales de la Justice et de la Prudence, et en avant quatre autres statues assises. Elles représentent Sully, Colbert, l'Hôpital et d'Aguesseau; au-dessus de l'escalier est un magnifique péristyle où douze colonnes corinthiennes de grande proportion supportent un fronton triangulaire décoré d'un bas-relief allégorique qui fait allusion à la destination de l'édifice. Les colonnes ne sont espacées que de deux diamètres d'un fût à l'autre. On traverse une belle cour d'honneur, avant d'arriver a la salle des séances, de forme demi-circulaire et disposée en amphithéâtre, qu'on a agrandie et embellie récemment.

Ce palais termine dignement le beau point de vue que présente la place de la Concorde, dont le côté septentrional est décoré de deux superbes édifices dont le plus oriental est l'*hôtel du ministère de la marine*; ils présentent une riche colonnade corinthienne (*pl.* CLVI, *fig.* 2).

L'*église de la Madeleine*, dont la construction vient d'être terminée, est placée sur l'axe de la place de la Concorde, à laquelle elle sert de perspective du côté du nord en répondant au péristyle de la Chambre-des-Députés. Ce bel édifice dont Napoléon voulait faire un temple de la Gloire, a une longueur de 300 pieds sur 130 de largeur.

Sa forme est celle d'un périptère entouré de 52 colonnes d'ordre corinthien, dont 18 se trouvent sur chaque face latérale, et 8 sur chaque façade d'entrée; elles reposent sur un soubassement de 15 pieds. Chacune des faces d'entrée est couronnée par un fronton de 25 pieds de hauteur.

La hauteur totale de l'édifice est de 110 pieds au-dessus du sol de la place : à l'intérieur la largeur totale de la nef est de 80 pieds, sa longueur de 240.

Ce temple magnifique, dont la décoration intérieure a été confiée aux artistes les plus distingués de la capitale, coûtera environ 13,000,000 de francs.

La *place de la Concorde* (*pl.* CLVI, *fig.* 2), sur laquelle va s'élever l'obélisque de Luxor, offre du côté des Champs-Elysées, en perspective, l'arc de triomphe de l'Etoile, élevé en l'honneur des armées françaises. Ce grand monument dont la construction fut décrétée en 1809 par Napoléon, et qui aujourd'hui encore n'est pas entièrement achevé, est établi sur une fondation en pierre de taille profonde de 26 pieds. Cet arc immense surpasse en dimensions et en magnificence tous les monumens de ce genre élevés jusqu'à ce jour. Rome ancienne ne s'est enorgueillie d'aucun arc de triomphe plus noble et plus colossal. Sa largeur est de 126, sa hauteur de 136, et son épaisseur de 66 pieds.

Les sujets de sculpture qui en font l'ornement embrassent les événemens de la révolution française, compris entre 1790 et 1815. Sur la façade tournée vers Paris, deux groupes de 36 pieds de développement en hauteur et de 5 pieds au moins de saillie, occupent les côtés du grand arc. Le groupe de droite représente le départ des citoyens pour les frontières en 1793; celui de gauche est intitulé le triomphe: c'est la personnification de la puissance de Napoléon en 1810, et la sécurité qu'il inspirait à tout l'empire. Les deux groupes correspondans sur la face qui regarde Neuilly, dans des proportions semblables représentent d'un côté la résistance en 1814, de l'autre la paix en 1815.

Les tympans du grand arc sont occupés par quatre Renommées de 18 pieds de haut. Au-dessous de l'entablement, sont 6 grands bas-reliefs, les deux du côtés de Paris, représentent les honneurs funèbres rendus au général Marceau et la victoire d'Aboukir; du côté de Neuilly on voit la prise d'Alexandrie, et le pont d'Arcole. Sur l'une des faces latérales, le ciseau de l'artiste a immortalisé la journée d'Austerlitz et sur l'autre celle de Jemmapes.

La frise, ornée de nombreuses sculptures, a un développement de plus de 400 pieds; l'attique est orné de pilastres entre lesquels sont placés des boucliers portant les titres des plus mémorables batailles gagnées par les armées françaises. Dans l'intérieur de l'attique, est pratiquée une grande salle qui a plus de 100 pieds de longueur sur 40 de largeur et 20 de hauteur.

Cet arc commencé par Chalgrin, continué par MM. Fontaine et Huyot, est terminé par M. Debret.

Le *palais de l'Institut*, élevé en 1662 sous la direction de

Dorbay, d'après les dessins de Leveau, son maître, pour y placer le collége Mazarin ou des Quatre-Nations, produit un effet assez pittoresque sur la rive gauche de la Seine, en face du Louvre. La façade demi-circulaire est accompagnée de deux fontaines; elle se compose du dôme et de deux ailes qui s'y joignent, et qui chacune ont en tête un pavillon décoré de pilastres corinthiens de la hauteur de l'édifice. Ce fut en 1806 que cet édifice fut destiné aux séances et à la bibliothèque de l'Institut.

Le *palais de la Bourse* et du tribunal de commerce (*pl.* CLVIII, *fig.* 7), qui a été presque entièrement calqué sur le Parthénon d'Athènes, est un des plus beaux monumens de Paris. Il fut, sous la direction de Brongniart, commencé en 1808 sur l'emplacement de l'ancien couvent de filles Saint-Thomas. Son plan offre un parallélogramme dont la longueur est de 215 pieds et la largeur de 130 pieds; son élévation offre un péristyle parfait, composé de 66 colonnes corinthiennes, et formant une galerie couverte de 8 pieds 8 pouces de largeur, à laquelle on arrive par deux perrons, dont le principal est à l'ouest. Les colonnes ont 4 pieds 1 pouce de diamètre, 37 pieds de hauteur, et sont espacées de 12 pieds 4 pouces d'axe en axe. Les murs de face, sur cette galerie, sont percés de 104 portes et croisées cintrées, produisant une régularité agréable, telle qu'on la remarque dans les plus beaux palais de l'Italie. Le tout est exhaussé à un soubassement de 8 pieds 4 pouces de hauteur. Aucune sculpture n'enrichit ce monument: son ordonnance simple et sévère se suffit à elle-même; seulement une frise intermédiaire, placée entre les deux rangs de croisées du rez-de-chaussée et du premier étage, est composée d'une suite non interrompue de médaillons.

L'intérieur de l'édifice repond à la magnificence de son extérieur: il est décoré de belles fresques; la salle de la Bourse, au rez-de-chaussée et au centre de l'édifice, reçoit sa lumière du comble, et peut contenir 2000 personnes.

La *Halle aux blés* (*pl.* CLVII, *fig.* 1 et 2) a la forme d'un cercle parfait, et son ordonnance, d'une grande simplicité, répond parfaitement à l'objet pour lequel elle est destinée. Le bâtiment est isolé, et percé de 24 arcades de 10 pieds d'ouverture; 6 seulement servent de passage et correspondent à autant de rues. L'intérieur présente une double galerie voûtée en briques et à deux étages. Une cour circulaire de 120 pieds de diamètre en occupait le milieu pour la vente des marchandises; mais les galeries ne suffisant plus pour la distribution journalière, cette cour fut couverte, en 1782, d'une coupole sphérique en charpente légère. Cette coupole fut incendiée en 1804, et s'écroula après avoir existé pendant 22 ans. Elle fut reconstruite, par ordre de Napoléon, d'une manière immuable, en fer; cette dernière construction a 377 pieds de circonférence et est couverte en cuivre.

Dans le mur extérieur de cette édifice, se trouve à demi-engagée une colonne cannelée, haute de 92 pieds, dont l'ordonnance est dorique. Elle fut construite au milieu de l'hôtel de Soissons, dans lequel naquit, le 18 octobre 1660, le fameux prince Eugène de Savoie, et sur le terrain duquel se trouve aujourd'hui la Halle aux blés. Jean Bullan en fut l'architecte; il la garnit d'un escalier intérieur, et la décora de couronnes, de trophées, du chiffre de Catherine de Médicis et de Henri II, entremêlés de miroirs brisés et de lacs d'amour. Catherine de Médicis y montait souvent avec des astrologues. Aujourd'hui encore, la colonne porte à son sommet un méridien, et une fontaine est percée à sa base.

Le *Palais de Justice* est un des plus anciens édifices de Paris; les historiens ne sont point d'accord sur l'époque précise de son origine. Il servit d'habitation aux rois de la première race; le roi Hugues-Capet l'habita; Louis-le-Gros y mourut, ainsi que Louis-le-Jeune, son fils, en 1180. Saint Louis y fit construire la chambre qui porte son nom, la grand'chambre, et la Sainte-Chapelle. Philippe-le-Bel l'agrandit encore, et les augmentations qu'il y fit furent terminées en 1313, dernière année du règne de ce prince. Charles V abandonna ce palais pour se fixer à l'hôtel Saint-Paul; mais Charles VI y résidait encore en 1383. Louis XII le destina entièrement à l'administration de la justice. C'était dans la grande salle du Palais que les rois recevaient les ambassades, qu'ils donnaient les festins publics; et que l'on célèbrait le mariage des princes et princesses de France. A l'extrémité de cette salle était une grande table de marbre, d'une dimension extraordinaire, et qui en occupait toute la largeur. On n'y admettait que les rois, les princes du sang, les pairs de France, et leurs femmes. Elle fut brisée lors de l'incendie de 1618. Cet incendie, qui détruisit entièrement la grande salle, a été attribué aux complices de Ravaillac, qui tentèrent par ce moyen affreux de détruire les pièces de la procédure. Cette salle, reconstruite en 1622, porte encore aujourd'hui le nom de salle des Pas-Perdus: elle a 222 pieds de long, sur 84 de large, et un aspect imposant; depuis plusieurs années, le monument de Malesherbes en fait l'ornement. Elle est éclairée par deux grandes ouvertures cintrées, pratiquées aux deux extrémités supérieures de chaque nef, et par des œils-de-bœuf espacés sur les flancs des voûtes. Un second incendie, en 1776, fut cause de l'embellissement de la façade: une superbe grille en fer sépare la principale cour d'une petite place demi-circulaire qui la précède; cette grille de 120 pieds de longueur, ornée de guirlandes, et autres ornemens dorés, a trois portes, et ses extrémités aboutissent à deux pavillons décorés de quatre colonnes doriques, et sous lesquels s'ouvre une galerie assez sombre; on a ajouté au pavillon qui s'élève sur la droite de la façade un prolongement qui se distingue par un beau bas-relief, appelé le *serment civique*. Au centre de la façade (*pl.* CLVIII, *fig.* 6) s'élève un escalier large de 60 pieds à sa première rampe, et de 17 à la seconde. Quatre statues, la Force, l'Abondance, la Justice et la Prudence, décorent la partie supérieure de la façade; elles s'élèvent à l'aplomb de quatre colonnes doriques, et se dessinent sur un fond lisse de maçonnerie qui supporte un dôme quadrangulaire, à la naissance duquel est placé un gradin en pierre de taille, orné, au milieu, des armes de France, soutenues par deux génies.

Les diverses autres parties du Palais ont conservé le caractère de l'architecture du temps où elles furent bâties. Telles sont, par exemple, sur le côté qui regarde la Seine, deux tours terminées par une toiture de forme conique, et une troisième moins grande, qui paraissent appartenir au XIIIe siècle. La tour carrée de l'angle du quai, qu'on nomme tour de l'Horloge, parce que Charles V y fit placer la première horloge qu'on ait vue à Paris, en 1370, faisait aussi partie de l'ancien palais des rois. La cloche que renfermait la lanterne de cette tour ne servait que dans les cas extraordinaires, pour annoncer la naissance ou la mort des rois ou de leurs fils aînés. Elle donna le signal des massacres de la Saint-Barthélemy, dans la nuit du 24 août 1572. Ce

monument, de sinistre mémoire, a été détruit pendant la révolution.

Parmi les nombreuses places publiques qui font un des ornemens de la capitale de la France, nous citerons particulièrement la *Place Vendôme*, au milieu de laquelle s'élève la majestueuse colonne triomphale que Napoléon fit élever à la gloire de son armée (*pl.* CLVIII, *fig.* 2).

La forme de cette place est un carré à pans coupés; elle a 444 pieds de long sur 420 de large. Une large rue la traverse des Tuileries aux boulevards. La décoration extérieure de sa façade consiste en un grand ordre de pilastres corinthiens, embrassant deux étages qui reposent sur un soubassement percé de portiques. Au milieu de chacune des huit faces, ce soubassement fait un double avant-corps qui porte six colonnes surmontées d'un fronton. Cette place fut élevée en 1699, par Mansard. Au milieu s'élève la colonne, qui a 135 pieds de hauteur sur 12 pieds 4 pouces de diamètre : la profondeur de sa fondation est de 30 pieds. Son fût retrace sur le bronze l'histoire militaire de la campagne rapide de 1805. Ces bronzes sont disposés par plaques de 3 pieds environ de largeur, et de 3 pieds 6 pouces de hauteur; elles sont au nombre de 276, et se joignent les unes aux autres, en biseau, d'une manière irrégulière; elles s'adaptent au noyau en pierre de la colonne, par le moyen d'épaulemens forés, qui sont ménagés dans la fonte au revers de chaque plaque, et y sont fixées avec des crampons de même matière, scellés dans la maçonnerie. Un cordon en spirale sépare chaque rang de bas-reliefs, et porte l'inscription de l'action qu'ils représentent.

Ces bronzes proviennent de 1,200 canons, conquis sur les armées russes et autrichiennes, et pèsent un million huit cent mille livres. A partir du fût de la colonne, commence la suite des bas-reliefs, qui retracent dans un ordre chronologique les principales actions de la campagne de 1805, depuis le départ des troupes du camp de Boulogne jusqu'à la conclusion de la paix après la bataille d'Austerlitz.

Le piédestal est décoré, comme celui de la colonne Trajane à Rome, de bas-reliefs remplis d'armures, sur trois faces, et du côté de la porte, d'une table, soutenue par deux victoires ailées, sur laquelle on lit cette inscription :

NEAPOLIO IMP. AUG.
MONUMENTUM BELLI GERMANICI
ANNO MDCCCV.
TRIMESTRI SPATIO DUCTU SUO PROFLIGATI
EX ÆRE CAPTO
GLORIÆ EXERCITUS MAXIMI DICAVIT.

On arrive sur le tailloir du chapiteau par un escalier en spirale, ménagé dans le centre de la colonne. Au-dessus du tailloir se trouve une calotte sphérique, surmontée de la statue pédestre de Napoléon, en habillement de campagne, qui remplace celle qui représentait le grand homme du siècle revêtu du costume impérial, et que firent descendre les Bourbons lors de la restauration. Une balustrade entoure la calotte.

La *Place des Victoires* est de figure ovale; tous les bâtimens qui en forment l'enceinte sont symétriques, et ornés de pilastres ioniques. Cette place a été construite sur les dessins de Mansard. Au milieu est placée la *statue équestre*, en bronze, de Louis XIV (*pl.* CLXIX, *fig.* 2), élevée sur un piédestal, décoré de bas-reliefs en bronze. Cette statue, qui est de l'ouvrage de M. Bosio, fut élevée par ordre de Louis XVIII. A sa place devait s'élever un monument en la mémoire du brave général Desaix, mort au champ d'honneur, à Marengo. Aujourd'hui la fontaine que l'on voit sur la place Dauphine perpétue le souvenir de ce jeune héros. Ce monument représente la France militaire couronnant le buste de Desaix. Sur le piédestal on voit son nom, entouré d'une couronne de chêne, et au bas on lit ses dernières paroles : « Allez dire au premier consul que je meurs avec le « regret de n'avoir pas assez fait pour la postérité; » paroles qui caractérisent le grand homme que la France pleurera long-temps, et qu'admirera la postérité. Plusieurs trophées et figures sont sculptés sur les autres faces; l'on remarque surtout deux renommées qui gravent sur des écussons, l'une les noms de Thèbes et des Pyramides, l'autre ceux de Kehl et de Marengo.

D'autres monumens ont été élevés à la gloire de ce général; l'un, par l'armée du Rhin, se trouve sur une île du Rhin, près de Strasbourg, sur la route d'Allemagne : c'est une pyramide tronquée avec quatre bas-reliefs, représentant des actions où la valeur de Desaix s'est déployée. Ils sont dus au ciseau du sculpteur Ohnmacht. L'autre, élevé par Napoléon, dans l'église de l'hospice du mont Saint-Bernard, consiste en un sarcophage, sur les pilastres duquel sont sculptés les fleuves du Pô et du Nil, témoins du courage de ce guerrier : le bas-relief représente l'instant de sa mort sur le champ de bataille de Marengo, exécuté en marbre blanc par M. Moitte (*pl.* CLXIX, *fig.* 9).

Les anciennes portes de Paris ont été généralement démolies, et l'on n'en a conservé que deux, celles de Saint-Denis, et de Saint-Martin, qui sont de magnifiques arcs de triomphe, élevés en mémoire des victoires de Louis XIV.

La *Porte Saint-Dènis* (*pl.* CLVIII, *fig.* 3) est surtout d'une apparence imposante. Elle est surmontée d'une grande architrave, comme les anciens arcs de triomphe. Le nu des pieds-droits de l'immense porte cintrée est décoré de pyramides engagées dans l'épaisseur de l'ouvrage, chargées de trophées d'armes d'une heureuse composition, et terminées par un globe; ces pyramides s'élèvent jusqu'au dessous de l'entablement. Au bas, sont deux statues colossales, dont l'une représente la Hollande, sous la figure d'une femme consternée, et assise sur un lion mourant, qui tient dans une de ses pates sept flèches, qui désignent les sept Provinces-Unies; l'autre statue représente le Rhin, sous la figure d'un dieu : le dessin de ces figures est de Lebrun.

Le bas-relief placé dans la frise représente le passage du Rhin à Tholhuys; des renommées occupent les tympans triangulaires de l'arc. La face de cette porte du côté du faubourg est décorée dans le même goût; les pyramides, cependant, ne sont pas accompagnées de figures, et reposent simplement sur des lions couchés. Le bas-relief de la frise représente la prise de Maestricht. Quoique moins chargée d'ornemens, elle n'en est pas moins recommandable. Cet arc de triomphe, dont on admire l'harmonie des proportions et le fini de l'exécution, est du dessin de François Blondel.

L'édifice se compose d'une seule et grande arcade, ouverte dans une masse carrée, dont la hauteur est de 72 pieds 9 pouces, non compris le plateau supérieur, sur une largeur de 73 pieds 9 pouces. La largeur de l'ouverture de l'arcade est de 24 pieds 2 pouces, sa hauteur de 46 pieds 2 pouces; elle est encadrée dans un renfoncement qui a 31 pieds de large sur 46 pieds 2 pouces de haut. L'épaisseur

du monument, abstraction faite de celle des pyramides en bas-relief, est de 15 pieds, et la profondeur de l'arcade n'est que de 12 pieds.

La *Porte Saint-Martin* fut élevée en 1674, par la ville de Paris, sous la direction de l'architecte Pierre Bullet, pour conserver la mémoire des triomphes multipliés de Louis XIV. Ce monument est percé de trois arcades, dont celle du milieu a 30 pieds de hauteur sur 25 de largeur. La hauteur totale de l'arc de triomphe est de 54 pieds. Des deux côtés du grand arc sont des bas-reliefs représentant, du côté de la ville, la prise de Besançon et la triple alliance; du côté du faubourg, la prise de Limbourg et la défaite des Allemands, sous la figure d'un aigle repoussé par le dieu de la guerre.

L'*Eglise de Saint-Sulpice* fut fondée dans le XVII[e] siècle; Gaston, duc d'Orléans, frère de Louis XIII, en posa la première pierre en 1646; mais l'édifice actuel ne fut terminé qu'en 1733. Leveau fut son premier architecte; Daniel Gittard et Oppenord lui succédèrent. Le portail (*pl.* CLVIII, *fig.* 1) est de Servandoni; il fut commencé en 1733, et terminé en 1745. La façade est de 440 pieds, et se compose de deux ordres, le dorique et l'ionique. Le portail du rez-de-chaussée est un péristyle décoré de 18 colonnes doriques sur deux rangs, de 40 pieds de haut et de 5 de diamètre. Leur entablement est de 10 pieds. Les colonnes de l'étage au-dessus du portail sont ioniques : elles ont 4 pieds 3 pouces de diamètre, 39 pieds de hauteur, et un entablement de 9 pieds. Aux côtés de ce portail s'élèvent deux tours d'ordonnance différente et d'inégale hauteur; la plus élevée a 210 pieds. Celle achevée en 1777, sur les dessins de Chalgrin, offre dans son premier ordre un plan carré composé de 12 colonnes surmontées d'un fronton triangulaire; au-dessus règne un quatrième ordre, seulement de 9 colonnes, élevées sur un plan circulaire terminé par une balustrade.

On monte dans cette église par un perron de 16 marches, placé sous le péristyle. Les deux portails de la croisée sont composés, celui de la droite, d'ordres ionique et dorique, celui de la gauche, d'ordres corinthien et composite. Entre les entre-colonnemens sont, à droite, les statues de saint Joseph et de saint Jean-Baptiste; à gauche, celles de saint Pierre et de saint Paul.

L'intérieur présente une ordonnance aussi riche que majestueuse; on y reconnaît le génie de Servandoni. Les artistes les plus célèbres l'ont remplie de leurs chefs-d'œuvre. A l'aplomb des tours sont deux chapelles, le baptistère et le sanctuaire du viatique, ornées de statues et de neuf colonnes corinthiennes. Les arcades de la nef et du pourtour du sanctuaire sont ornées de pilastres d'ordre corinthien, et les piliers recouverts en marbre à cinq pieds de hauteur. L'autel, placé à l'entrée du chœur était en marbre bleu-turquin; sa forme était celle d'un tombeau antique. Les sculptures, les tableaux, les dorures, appartiennent à des talens du premier ordre : Lemoine, Lafosse, Pigalle, Bouchardon, Wailly, Chalgrin, Carle Vanloo, Halle, etc., ont tous lutté de talens et de succès dans la construction et l'embellissement de cet édifice religieux.

L'intérieur du chœur, bâti par Gittard, a 89 pieds de long, 42 de large, et sa hauteur, depuis le pavé jusqu'à la voûte, est de 99 pieds. La longueur totale de ce temple est de 336 pieds. Le rond-point est terminé par une chapelle de la Vierge. Sur son autel de marbre blanc s'élèvent des colonnes de marbre bleu, d'ordre composite, à chapiteaux dorés, supportant une frise et un entablement couronnés par plusieurs figures de bronze. Au fond de cette chapelle est une grande niche qui fait saillie du côté de la rue; elle est supportée par une trompe, dont la coupe de pierre est d'une belle exécution. Dans cette niche s'élève un groupe dont la figure principale représente la Vierge tenant l'enfant Jésus : cette statue en marbre est exécutée par Pigalle. La manière ingénieuse dont elle est éclairée produit un effet doux et harmonieux. La coupole de cette chapelle, peinte à fresque par Lemoine, représente l'assomption de la Vierge.

La tribune du buffet d'orgue est soutenue par des colonnes d'ordre composite.

Les bénitiers sont des urnes de granit d'Egypte, et ceux qui se trouvent à l'entrée principale sont deux coquilles remarquables par leur volume, données par la république de Venise à François I[er]. Ces bénitiers sont soutenus par un rocher de marbre sculpté par Pigalle.

Les artistes et les savans paient un égal tribut d'admiration à la méridienne établie sur le pavé de la croisée, par l'habile mécanicien Henry Sully; elle est tracée avec les signes du zodiaque, aux vrais nord et sud, dans la longueur de 176 pieds. A son extrémité septentrionale, elle se prolonge verticalement sur un obélisque de marbre blanc, de 25 pieds de hauteur. La fenêtre méridionale de la croisée est entièrement close; on n'y a réservé qu'une ouverture d'un pouce de diamètre, pratiquée sur une plaque de laiton. Cette ouverture, placée à la hauteur de 75 pieds au-dessus du pavé, reçoit un rayon du soleil qui vient frapper la ligne tracée, et y décrit un ovale d'environ dix pouces et demi de long. Au solstice d'hiver, cet ovale se porte sur la ligne verticale de l'obélisque, et se meut avec rapidité; il parcourt deux lignes par seconde : son diamètre a 2 pouces et demi d'étendue.

C'était dans cette église que se réunissaient les théophilanthrophes, dirigés par Lareveillère-Lépaux. On avait écrit sur le fronton : *Temple de la Raison.*

L'*Hôtel-de-Ville* (*pl.* CLVIII, *fig.* 6) fut construit en 1533, par François de Cortone, mais seulement achevé en 1606. Ce bâtiment, considérable pour le temps, remplace l'ancien *Hôtel des Dauphins*, et offre une ordonnance régulière dans les formes, mais il n'a qu'une apparence peu imposante. Il est flanqué de deux pavillons percés de deux arcades, dont l'une est un passage très fréquenté. Cet édifice présente, malgré le mérite de l'exécution, une manière sèche et maigre; cependant l'influence de la renaissance des arts s'y fait sentir.

Dans le cintre, au-dessus de la porte d'entrée, est un grand bas-relief en bronze, représentant Henri IV à cheval, et qui y fut placée en 1605, sur un fond de marbre noir. L'intérieur de la cour est bordé de portiques d'un bon goût, et on y voit une statue équestre en bronze de Louis XIV. On monte à cette cour par un escalier couvert. A l'intérieur, la salle dite *du Trône*, est remarquable par sa grandeur, ainsi que la *salle Saint-Jean*, où se tiennent les séances de plusieurs sociétés savantes et littéraires. C'est dans le *salon Vert* que se tint, sous le règne de Napoléon, la fameuse assemblée des Israélites (*le sanhédrin*).

La *Place du Châtelet* mérite aussi de fixer l'attention. Sa forme est un quadrilatère, au milieu duquel s'élève, du centre d'un bassin circulaire de 20 pieds de diamètre, une colonne en style égyptien. Le dé qui lui sert de base s'appuie

sur un soubassement élevé, dont chaque angle est orné d'une corne d'abondance d'où jaillit l'eau Il est surmonté de quatre figures de ronde-bosse, la Prudence, la Loi, la Vigilance et la Force, dont le groupe entoure la base de la colonne. Tout le fût est décoré de feuillages, et coupé à des intervalles égaux par des brasselets où sont inscrits les noms des principales batailles gagnées par les armées françaises. Le chapiteau est évasé par le haut, et orné de palmes et de plusieurs têtes qui figurent les vents; au milieu s'élève une boule sur laquelle est posée une Victoire en plomb doré, représentée les ailes déployées, les bras tendus, et tenant une couronne de chaque main. La sculpture de ce monument a été exécutée par M. Boisot, et les dessins sont de M. Bralle, ingénieur des ponts-et-chaussées. Il fut terminé en octobre 1808.

L'*Eglise de la Sorbonne* fut commencée en 1635, et achevée en 1659. Son portail est de deux ordres : le premier est corinthien, avec des colonnes engagées, et le second composite, mais formé seulement par des pilastres qui répondent aux colonnes; dans les espaces, en haut et en bas, il y a quatre niches où sont placées des statues de marbre. Le dôme est accompagné de quatre campanilles et de statues, avec des bandes de plomb doré. L'intérieur est entièrement pavé en marbre, et la coupole, peinte par Philippe de Champagne, est très bien conservée.

On admire dans cette église le *Tombeau du cardinal de Richelieu*, un des plus beaux ouvrages de Girardon, dont nous donnons une représentation planche CLXIX, figure 8. Il est de marbre blanc, et le génie de l'artiste a tout créé dans ce chef-d'œuvre. Les héritiers du cardinal l'érigèrent en 1694. Le corps de Richelieu était dans un caveau au-dessous, et l'on avait remarqué que son tombeau occupait l'endroit où était autrefois la fosse d'aisance du collége de Cluny. On raconte que la sœur de De Thou, fils du fameux président, décapité en 1642 avec Cinq-Mars, offrit aux directeurs de la maison de Sorbonne une somme considérable pour qu'on lui permît de faire graver sur ce tombeau ces paroles de l'évangile, à l'occasion de Lazare : *Seigneur, si vous aviez été ici, mon frère ne serait pas mort.*

Parmi les fontaines nombreuses qui répandent dans Paris leurs eaux vives, il en est qui sont remarquables par leur belle architecture et les sculptures délicates qui les décorent. Nous ne citerons que celle du *marché des Innocens*, construite en 1551, sur les dessins de Pierre Lescot, et ornée de bas-reliefs et de naïades d'une grande beauté, dus au ciseau de Jean Goujon. Lorsqu'en 1785 l'église des Saints-Innocens, qui occupait la place du marché, fut démolie, on la transporta de la rue Saint-Denis, dont elle occupait l'angle, au centre de la place. On y ajouta alors différens ornemens.

Ce monument est placé sur un socle de 10 pieds. Sa hauteur totale est de 42 pieds, et sa forme carrée. Chacune de ses faces présente un portique ouvert, accompagné de pilastres corinthiens entre lesquels est une naïade, des bas-reliefs ornent leurs piédestaux et leurs corniches. Leur attique est surmonté, sur chaque face, d'un fronton triangulaire. Une coupole, couverte en cuivre, dont les lames ont la forme d'écailles de poisson, couronne l'édifice. Les eaux, qui viennent du canal de l'Ourcq, tombent en nappes argentées, d'étage en étage, dans des vases divers, jusqu'à sa base, environnée d'un bassin où quatre lions de bronze lancent par leur gueule des torrens d'eau.

Enfin, pour terminer cette nomenclature abrégée des monumens les plus curieux de Paris, nous dirons un mot du *Théâtre de l'Odéon* (*pl.* CLV, *fig.* 4), qui fut construit en 1782, par les architectes Peyre et Wailly. Incendié en 1799, il fut reconstruit en 1808, sur ses anciennes fondations, par M. Chalgrin, membre de l'Institut, architecte du Sénat. Cependant le 20 mars 1818 le feu le consuma une seconde fois. Louis XVIII ordonna la reconstruction de ce théâtre, et l'érigea en second Théâtre-Français. L'incendie n'ayant pas endommagé le corps du bâtiment, il n'y eut que la salle à rebâtir : ce travail fut confié à MM. Baraguey et Prevost, qui ont employé tous leurs talens à la décorer avec goût et magnificence. Pour la préserver à l'avenir des ravages du feu, ils ont fait établir un rideau en tôle qui est toujours prêt à séparer la salle de la scène, au moindre danger du feu; et pour donner à la foule le temps de sortir, en cas d'accidens, en quelques minutes, ils ont ménagé huit issues. Le corps de bâtiment est isolé; sa largeur est de 108 pieds, sa profondeur de 168, et son élévation de 54. Sa façade principale est décorée d'un péristyle de huit colonnes doriques. Trois galeries publiques, percées de 46 arcades, se lient avec le porche, en faisant le tour de l'édifice.

Aux environs de Paris, nous remarquerons le *magnifique Château de Versailles* (*pl.* CLIX. *fig.* 1), que fit bâtir Louis XIV, et dans lequel J. Hardouin Mansard et Charles Lebrun ont déployé leurs admirables talens.

Au commencement du XVII[e] siècle Versailles n'était encore qu'un petit village : Louis XIII y avait fait construire une maison de chasse, et Louis XIV trouvant la position agréable, résolut d'en faire le lieu ordinaire de sa résidence. Il appela de toutes parts les artistes les plus célèbres, et en peu de temps il métamorphosa ce hameau en une ville superbe, et le petit château en un palais immense, qui est devenu, pour ainsi dire, le type des palais construits dans les différens Etats de l'Europe, pendant la première moitié du XVIII[e] siècle.

Le parc et les bâtimens, commencés en 1661, furent achevés en 1680 : Louis XIV y employa plus d'un milliard. Le château est sur une éminence, et n'a que peu d'apparence du côté de la place d'Armes de Versailles, dont il est séparé par une vaste cour partagée en cours d'honneur, des ministres, et de marbre. Il présente de ce côté l'antique façade du petit château en briques que fit construire Louis XIII, et qui constraste avec des ailes plus modernes; mais il offre, à l'ouest, sur la terrasse du jardin, une façade imposante de 300 toises de développement, et c'est là que l'architecture moderne a déployé sur cet édifice toute sa richesse.

On admire, dans ce château, la grande galerie, la chapelle, si élégante et si riche, et la salle de l'Opéra. Le parc qui accompagne l'édifice se divise en grand et en petit. Le premier s'étend à trois et quatre lieues en tous sens; le petit, dans lequel Lenôtre a dessiné des jardins superbes, s'étend à l'ouest du château ; il est orné d'une multitude de statues et de vases, de bassins garnis de marbre et embellis de jets d'eau admirablement variés, et de groupes en bronze.

Le *Château du Grand-Trianon*, près de l'extrémité du petit parc, est tout revêtu de marbre. Il fut bâti par Louis XIV, et Napoléon y a habité.

Le *Château du Petit-Trianon*, que fit construire Louis XV, et que Marie-Antoinette a embelli, est près du grand.

Le château de Versailles et ceux de Trianon, délabrés par suite de la révolution, ont été restaurés depuis, mais il n'y a que les Trianons qui soient remeublés entièrement.

Le *Château royal de Saint-Germain-en-Laye* (*pl.* CLIX, *fig.* 2) est d'une date plus ancienne : Charles V en fit jeter les premiers fondemens en 1370, plusieurs de ses successeurs, entre autres Henri IV, Louis XIII et Louis XIV, l'embellirent successivement. L'aspect en est admirable, surtout du côté de la rivière; et quoique cet édifice ait une physionomie différente de celle du château de Versailles et de ceux construits à son imitation, il se caractérise toutefois par sa grande simplicité, et par le mouvement et la subdivision de ses masses.

On remarque surtout la grende terrasse, d'où l'on jouit d'une très belle vue. Elle s'étend l'espace d'une demi-lieue, depuis le château en longeant la forêt.

Sous Louis XIV, ce château servit d'asile à Jacques II, roi d'Angleterre, et à sa famille, qui y moururent. C'est aussi dans ce même lieu que naquirent Charles IX et Louis XIV.

Le *Château royal de Saint-Cloud* est dans une position élevée, et se compose d'un grand corps de bâtiment et de deux ailes en retour, avec chacune un pavillon, ce qui forme une très belle façade, d'où la vue est fort agréable; les jardins qui l'environnent ont été distribués avec beaucoup d'art par Lenôtre.

Les appartemens sont ornés de morceaux de sculpture et de peinture d'un grand prix, et toute la distribution intérieure annonce une rare magnificence. Le parc, qui environne l'édifice, est très vaste et bien percé.

C'est dans les murs de ce château que Henri III fut assassiné, en 1589, par Jacques Clément, et que Napoléon se fit nommer consul.

Différentes autres villes en France, s'annoncent de même à l'étranger par de nombreuses productions architecturales, dont nos artistes modernes ont enrichi leur enceinte, et il en est parmi elles qui, par leur caractère, leur dignité et leur aspect élégant, peuvent rivaliser avec les monumens les plus fastueux de la capitale.

Tels sont, par exemple, les théâtres et autres édifices publics de plusieurs villes de province.

Bordeaux peut, à côté de *sa Bourse,* superbe édifice, dont les façades sont ornées de frontons et de bas-reliefs faisant allusion au commerce et à la marine, placer son *Hôtel des Douanes*, et surtout sa *Salle de Spectacle*, l'un des plus magnifiques édifices de France, en ce genre.

Strasbourg, qui tous les jours prend un aspect plus moderne, s'enorgueillit avec raison de son *Théâtre*, terminé depuis 1822, et qui fait honneur aux belles conceptions de l'architecte de cette ville, M. Villot, qui en dirigea la construction.

Ce théâtre tire un grand agrément de sa position isolée, en face de la jolie promenade de Broglie, entourée de beaux édifices publics et privés. L'édifice (*pl.* CLXIV, *fig.* 4), construit en pierre de taille, présente un péristyle formé par six colonnes ioniques, à l'aplomb desquelles s'élèvent six statues, dues au ciseau du célèbre Ohnmacht, et représentant Apollon, et les Muses qui président aux différens genres de l'art dramatique. L'intérieur est spacieux et élégant.

L'étranger qui visite Strasbourg ne manque jamais d'aller admirer le célèbre monument érigé, en 1777, à la mémoire de Maurice, comte de Saxe, maréchal de France, dans le temple de Saint-Thomas.

Ce monument, dont les beautés et les défauts ont été jugés avec équité, mais qui, dans son ensemble. justifie la célébrité qui lui est acquise, occupe tout l'enfoncement du chœur, revêtu sur toute sa surface de beau marbre gris, et présentant au centre un bel obélisque en relief, chargé d'une inscription en lettres d'or rappelant le nom, les titres et l'époque du décès de Maurice de Saxe.

Parmi les belles statues et figures en marbre blanc qui composent essentiellement le monument, celle qui représente le héros, et qui domine toutes les autres, frappe d'abord les regards. Le maréchal est représenté armé de toutes pièces, couronné de laurier et tenant à la main le bâton, marque de sa dignité, au milieu des trophées de sa gloire. D'un côté, l'artiste a drapé avec goût des bannières et des drapeaux pris sur l'ennemi; de l'autre, il a représenté allégoriquement l'empire d'Allemagne dompté, sous la figure d'un aigle renversé, l'Angleterre humiliée, sous celle d'un léopard terrassé, et la Hollande subjuguée, sous celle d'un lion mis en fuite.

Le héros semble quitter ce théâtre de ses hauts faits pour répondre à l'appel de l'impitoyable mort, qui déjà lève le couvercle du sarcophage destiné à devenir sa dernière demeure. La France, sous la figure d'une femme éplorée, retient d'une main le grand capitaine, et de l'autre repousse la mort, qui, élevant son sablier, a l'apparence d'annoncer la dernière heure d'une vie si riche en actions glorieuses. L'Hercule placé à l'autre extrémité du sarcophage exprime très fidèlement la douleur et la résignation d'un esprit mâle.

Ce monument, commencé en 1756, ne fut mis en place que vingt ans après. Il est dû au ciseau du célèbre sculpteur Jean-Baptiste Pigalle, né à Paris en 1714, et mort en cette ville, l'an 1785.

Aix, dans le département des Bouches-du-Rhône, depuis ses embellissemens successifs, peut prendre rang entre les belles villes de la Provence. Parmi ses monumens nous remarquerons surtout l'*Hôtel de-Ville* et la *Prison.*

Le premier de ces édifices (*pl.* CLXVIII, *fig.* 3) n'étale pas ce faste de l'architecture que nous avons remarqué dans plusieurs édifices, mais il mérite une distinction flatteuse par la sagesse et la pureté du style, convenablement appliqué à sa destination.

Un péristyle de huit colonnes doriques, surmontées d'un fronton triangulaire, et orné d'un bas-relief allégorique, rappelle ces agréables modèles que l'antiquité semble avoir créés pour devenir des types éternels d'un goût pur et noble.

La *Prison de ville* (*fig.* 4), grande par la disposition de ses masses, sans présenter un volume considérable, honore son architecte, qui a su, tout en ne perdant point de vue la destination de l'édifice, lui appliquer un style qui, se rapprochant de la simplicité grecque, donne à cette prison un caractère plus agréable qu'on ne le voit ordinairement à ce genre de constructions.

A la tête des édifices de Lyon, on doit placer l'*Hôtel-de-Ville*, monument superbe, qui se distingue par la magnificence de son escalier, de sa grande salle, et de sa vaste cour, et par la noblesse et l'élégance de sa façade, du milieu de laquelle s'élance avec hardiesse la tour de l'horloge. C'est, après l'Hôtel-de-Ville d'Amsterdam, le premier édifice de ce genre que l'on trouve en Europe. Il fut construit de 1646 à 1655, sous la direction de Simon Maupin.

L'*Hôtel-de-Ville de Toulouse*, ou *le Capitole*, est un monument très ancien, puisqu'on en fait remonter la fondation au temps des Romains, sous l'empereur Galba ; mais sa façade a été rebâtie dans le XVIII^e siècle : celle-ci, décorée de huit colonnes ioniques, en marbre, est d'un aspect imposant, quoique d'un style médiocre; elle fut achevée en 1769, sur les dessins de l'architecte Rivalz. On remarque, dans une des salles de l'édifice, la statue en marbre blanc de Clémence Isaure, fondatrice des Jeux-Floraux.

L'*Hôtel-de-Ville de Valenciennes* se fait de même remarquer par sa façade. On admire encore dans cette même ville *la Tour*, dite *le Beffroi* (*pl.* CLXVIII, *fig.* 9), digne d'attention sous le rapport de son exécution hardie.

### MONUMENS DE LONDRES.

Londres, la plus grande ville de l'Europe, renferme plusieurs édifices remarquables. A peine était-elle sortie de ses cendres, après le terrible incendie de 1666, qu'on projeta d'élever un monument qui devait présager la future grandeur de cette ville. Il ne s'agissait de rien moins que de rivaliser avec la vaste basilique de Saint-Pierre de Rome. Christophe Wren fut chargé de cette noble entreprise, et dès 1675 il jeta les fondemens de *Saint-Paul*. La longueur de cette église, qui est de 450 pieds, offre dans le milieu de cet espace une coupole de 98 pieds de diamètre, et de 208 pieds de hauteur. Un rang de bas-côtés règne dans toute la longueur de l'église, qui se termine au bout du chœur par un rond-point, et qui commence en avant de la nef par un grand et spacieux vestibule. L'ordonnance intérieure, comme le fait voir la coupe de l'édifice (*pl.* CLV, *fig.* 3) est en arcades, dont les pieds-droits reçoivent des pilastres corinthiens avec un entablement fort régulier. Au-dessus de cet entablement règne un attique continu sur lequel s'élève la voûte avec les fenêtres qui éclairent l'intérieur. La coupole a été fort ingénieusement construite dans une forme pyramidale, que les yeux ne sauraient découvrir.

L'impression que le spectateur reçoit de l'aspect intérieur n'est que médiocre : on n'y est véritablement frappé d'aucune sorte de grandeur, d'aucun caractère bien prononcé, soit de force et de sévérité, soit d'élégance et de richesse. Les sens et l'esprit y voudraient, ou plus de simplicité, ou plus de variété : quelque chose de nu, de pauvre, de froid, s'y fait sentir. En un mot, on entre dans Saint-Paul sans étonnement, et on en sort sans admiration.

Quant au mérite et à l'effet de l'architecture, l'extérieur semble l'emporter sur l'intérieur. La forme de la coupole, sa courbure et sa décoration sont fort belles; son ensemble (*pl.* CLV, *fig.* 1), bien qu'on puisse le trouver découpé par la saillie de la colonnade qui l'environne, ne laisse pas d'être harmonieux. Pour ce qui est de la masse extérieure de l'église proprement dite, il est impossible de blâmer dans sa composition l'application des deux ordres de pilastres l'un au-dessus de l'autre. Le goût scrupuleux de ceux qui mettent avant tout autre mérite celui de l'unité, regrette que deux ordres, dans cette position, signifiant deux étages, se trouvent au dehors d'un édifice qui, intérieurement, n'a point d'étages. Cependant le parti général de toute cette masse, considérée abstraction faite du rapport qu'on vient d'indiquer, est d'un style sage, d'une bonne composition, et d'une exécution aussi pure que précieuse. On aime à y remarquer, à l'extrémité de chaque croisée, les petits avant-corps circulaires en colonnes qui leur servent de portiques.

Malheureusement pour cette église, comme à l'égard de beaucoup d'autres, ce qu'on peut le moins y louer, c'est son frontispice avec les deux clochers, composition banale, sans effet et sans grandeur, mais résultat en quelque sorte nécessaire de la sujétion imposée par la hauteur de l'édifice. Le manque d'espace a frustré ce monument d'une place suffisante pour qu'on puisse en embrasser convenablement l'ensemble : le lieu qu'il occupe dans la Cité est le plus resserré. L'architecte Wren ne put remédier à cet inconvénient.

Mais l'église de Saint-Paul, construite tout en pierre de Portland, a eu l'avantage d'avoir été commencée, conduite et terminée en 35 années, par un seul et même architecte, et, ce qu'on a observé encore, par un seul entrepreneur, avantage très rare dans les grands édifices, et auquel celui-ci doit certainement de n'offrir aucun de ces disparates de manière et de goût, produits naturels des modifications que ne manquent presque jamais d'introduire dans la conduite de l'ouvrage les architectes qui s'y succèdent.

Comme église, à part les critiques qu'on en peut faire (et quel édifice en est exempt ?), Saint-Paul, pour l'importance et la grandeur, peut se placer au second rang, c'est-à-dire immédiatement après Saint-Pierre de Rome.

Wren, en même temps, élevait un autre monument qui, dans son genre, au moins pour la hauteur, ne devait point avoir de rival. Nous voulons parler de cette colonne qu'on appelle à Londres du nom seul de *Monument*, et que l'on construisit en pierre, à l'endroit même où avait fini l'incendie, pour perpétuer le souvenir de ce mémorable fléau. Sa hauteur est de 200 pieds, en y comprenant son piédestal et son couronnement. Elle pose sur un piédestal de 37 à 38 pieds, et de 19 pieds 6 pouces en carré. La face principale est ornée d'un bas-relief en marbre où le sculpteur a représenté la destruction des maisons par le feu, et d'autre part leur réédification. Au milieu de cette composition on voit le roi Charles II, auquel est présenté le plan de reconstruction de la ville. Aux quatre angles du socle, en forme de congé (sorte de moulure creuse) qui termine le haut du piédestal, sont sculptées quatre salamandres, emblèmes du feu. Le fût de la colonne a 14 pieds de diamètre; le tailloir qui termine le chapiteau supporte un corps circulaire que surmonte un grand vase de bronze d'où sortent des flammes. L'intérieur de la colonne renferme un escalier en bois, composé de 345 marches de 9 à 10 pouces de large sur 5 à 6 pouces de haut.

Généralement l'exécution de l'ouvrage est large, correcte et de bon goût. Il ne manque encore à l'effet qu'on devrait recevoir de son ensemble qu'une place en rapport avec la dimension d'un monument aussi colossal.

La *Bourse de Londres* (*Royal-Echange*), bâtie aux dépens de Gresham, après l'incendie de la ville, en 1666, passe pour avoir été élevée sur les dessins d'Inigo Jones : elle a 205 pieds de long sur 180 de large. Cet édifice a dans le milieu un pavillon décoré d'un ordre corinthien, avec un arc très hardi, accompagné de deux autres qui sont plus petits. C'est du milieu de cette partie de la Bourse que s'élève une superbe tour décorée de trois ordres, l'ionique, le corinthien et le composite. La partie supérieure du bâtiment est terminée par une balustrade ornée de statues.

La *Banque de Londres* (*pl.* CLVII, *fig.* 3), qui ne fut achevée qu'en 1804, est un vaste rectangle isolé par quatre rues : la façade de la partie principale et les deux ailes sont décorées d'une colonnade ionique; le quatrième côté n'est qu'un grand mur massif. Le corps de bâtiment a deux étages, et les deux pavillons n'en ont qu'un. L'intérieur est remarquable par son étendue et la variété de ses constructions, imitées de plusieurs anciens monumens romains. On cite l'entrée de Lothburg-Court, qui reproduit l'arc de triomphe de Constantin à Rome, et la Rotonde, que surmonte un dôme élégant, et où se rassemblent chaque jour une foule de spéculateurs.

L'*Hôtel de la Compagnie des Indes orientales* offre, au centre de sa façade, un beau portique, composé de six colonnes ioniques au-dessus desquelles est un fronton qui contient diverses figures emblématiques. L'intérieur de l'édifice annonce la grandeur et l'opulence. On y conserve les armes et les dais de Tipoo-Saïb, et divers autres trophées de victoires remportées dans l'Indoustan. Près de ce bel édifice sont d'immenses magasins pour les produits de l'Asie.

L'*Hôtel des Postes* est remarquable par sa grandeur et la régularité de son architecture. L'*Hôtel de la Douane* (*Custom-House*) n'est pas moins digne d'attention, tant par sa grande étendue que par la légèreté et l'élégance qui règnent dans toutes ses parties : deux bas-reliefs relatifs à l'industrie et au commerce en ornent la façade; l'intérieur a de vastes magasins et une immense salle richement décorée. La *Nouvelle-Monnaie*, non loin de la Tour, est d'une belle structure; mais *Trinity-House*, petit édifice où est établie l'administration du pilotage de la Tamise, se distingue encore plus par l'élégante simplicité de son architecture.

La *Tour de Londres* n'est qu'un assemblage confus de tours et de bâtimens divers, environné d'un mur et d'un très grand fossé plein d'eau, et séparé de la Tamise par une plate-forme garnie de 61 bouches à feu. La tour principale (*White tower*, ou *tour Blanche*), située sur une hauteur, a été bâtie par Guillaume-le-Conquérant.

Cet édifice antique, remarquable seulement sous le rapport de sa célébrité, a servi jadis de résidence royale; aujourd'hui il sert de prison d'État, et en quelque sorte d'arsenal; on y conserve aussi de nombreuses pièces d'anciennes armures, et les joyaux de la couronne; enfin, la ménagerie royale y est aussi renfermée.

Le *Palais de Saint-James*, séjour des rois, construit par Henri VIII sur l'emplacement d'un hôpital de lépreux, se compose de plusieurs bâtimens mesquins, peu dignes d'une résidence royale. Du côté de Saint-James-Street il n'offre qu'une vieille porte fortifiée, qui a été restaurée plusieurs fois avec beaucoup de mauvais goût; la façade, du côté du parc de Saint-James, où sont les appartemens du roi, ne manque pas d'élégance, et, par sa régularité, contraste singulièrement avec les autres parties.

Parmi les autres édifices remarquables de cette immense cité, nous remarquerons encore la prison Newgate et les Docks.

La *Prison Newgate* (*pl.* CLVIII, *fig.* 6) est la plus importante de Londres, et en même temps celle du comté de Middlesex, est destinée à toute sorte de criminels. Le caractère sévère de son architecture, son étendue et sa bonne distribution en font un édifice des plus remarquables en ce genre de construction.

La *Maison Pénitentiaire*, à Millbank, n'est pas moins digne d'attention. Ce vaste octogone, qui s'élève près de la Tamise, peu contenir 1,200 prisonniers. Les bâtimens sont construits de manière que les surveillans puissent, d'un point central, tout voir sans être vus des malfaiteurs, que l'on fait travailler dans l'espoir de les corriger.

Les immenses *Docks* (grands bassins), établis à quelque distance de la Tamise, sont du nombre de ces constructions qui attestent, plus que toutes celles que nous venons d'énumérer, la puissance du génie créateur de l'homme. Ces bassins, qu'entourent de beaux chantiers et de vastes magasins, offrent un asile parfaitement sûr à de nombreux navires. Nous remarquerons particulièrement les *West-India-Docks*, construits depuis 1802, comme les plus anciens de tous : celui des bassins où l'on décharge des navires a 2380 pieds de long, 465 de large, 28 de profondeur, et peut contenir 300 bâtimens. Le bassin où se font les chargemens des vaisseaux qui sont sur le point de partir, est un peu moins large. Les *East-India-Docks* consistent également en un bassin de chargement, et un autre de déchargement. Les magasins, construits dans le prolongement de ces docks, ou les bordant à droite et à gauche, doivent être considérés comme un des plus beaux travaux que l'Europe possède en ce genre.

Il n'y a à Londres que peu de quais proprement dits; les maisons avancent fréquemment jusqu'aux rivages; sur d'autres points, c'est plutôt une grève qu'un quai; ailleurs ce sont des escaliers : ce n'est que sur une petite étendue de la rive gauche que règne une belle terrasse, élevée sur des arches assez hautes pour laisser circuler librement les embarcations. La ville présente, du reste, dans ses maisons, une monotone uniformité, et dans ses places une régularité fatigante.

Les maisons, pour la plupart bâties de briques, sont beaucoup moins élevées que celles de Paris; leurs portes, généralement surmontées de fenêtres en éventail, sont rangées symétriquement à égale distance les unes des autres; cependant on ne voit pas, comme ailleurs, de portes cochères. Les habitations des riches négocians et de la noblesse, à la fois spacieuses et commodes, décèlent toutes une certaine élégance.

Au milieu de presque toutes les places, ou *squares*, il y a une agréable pelouse de gazon, une plantation d'arbres, ou un jardin fermé d'une grille garnie de portes dont les propriétaires des maisons environnantes ont seuls la clef. Quelques-unes de ces places sont ornées de statues équestres et pédestres. Ce qui frappe le plus l'étranger, ce sont les cimetières qui environnent les églises, même au centre de la ville.

### HOTELS-DE-VILLE DIVERS.

Parmi les édifices qui font l'ornement d'Amsterdam, l'*Hôtel-de-Ville* tient le premier rang; il est, sans aucune comparaison, le plus beau monument de toute la Hollande, et supérieur à tout ce que l'on connaît ailleurs en ce genre. La grandeur de sa masse, la régularité de son plan, la beauté de sa construction, sa richesse, les singularités curieuses qu'on y remarque, tant au dehors qu'au dedans, les beaux ouvrages de peinture et de sculpture qu'il renferme, tout contribue à le mettre au rang des principaux monumens de l'Europe

Cet édifice, construit sur les dessins de Van Campen, est fondé sur 13,659 pilotis joints ensemble, dans un endroit maréeageux où il était impossible de fonder autrement. Son plan offre un grand carré qui s'étend sur une longueur de 282 pieds, sur 222 de largeur. L'on voit à la planche CLVII, figure 4, sa principale façade, dont la hauteur est de 116 pieds. Sur un grand soubassement qui contient un rez-de-chaussée, s'élèvent deux ordres de pilastres; l'inférieur est composite, celui du dessus, corinthien. La hauteur de chacun de ces ordres est de 36 pieds. Chaque ordre embrasse deux étages ou rangées de fenêtres dont les supérieures ne semblent être que des mezzanines; elles sont du goût le plus simple, sans profil, chambranle ni fronton; seulement entre les deux rangs de croisées on voit des festons ou guirlandes qui servent à séparer les étages. Vingt-trois croisées forment chaque étage. La façade se compose d'un avant-corps de sept croisées, de deux parties rentrantes et de deux autres avant-corps aux angles, de trois croisées ou de quatre pilastres. Ces deux derniers avant-corps ont moins de saillie que celui du milieu. Celui-ci se termine par un fronton magnifique surmonté de trois statues de bronze, et orné d'un très beau bas-relief. On y voit une femme qui représente la ville d'Amsterdam, dont elle porte les armes sur le genou droit. Elle a sur la tête une couronne impériale, et est assise sur une chaise portée par deux lions, et tient de la main droite une couronne d'olivier. A ses côtés sont des naïades qui lui présentent des couronnes de palme et de laurier; deux autres déesses marines lui viennent offrir diverses sortes de fruits. A sa droite, on voit des tritons qui semblent jouer de leurs conques; ils sont accompagnés d'une licorne et d'un cheval marin. On y voit aussi Neptune avec son trident, assis sur une coquille. Cette allégorie fait entendre que la ville d'Amsterdam ne fut jamais si florissante que lorsque, jouissant de la paix, elle s'est enrichie par son commerce dans toutes les mers, dont on lui apporte les tributs de toutes parts. Ce grand ouvrage de marbre blanc, et de la plus belle exécution, a 82 pieds de long sur 48 dans sa plus grande hauteur. Il est couronné de trois figures de bronze de 12 pieds de proportion, qui représentent la Paix, tenant d'une main une branche d'olivier, et de l'autre le caducée de Mercure, la Justice, tenant une balance et un sceptre avec un œil toujours ouvert, et la Prudence, avec un serpent et un miroir.

A quelque distance de cette partie de l'édifice, mais au-dessus du fronton, s'élève un petit dôme couvert de plomb et soutenu par des colonnes d'ordre corinthien; il renferme l'horloge, dont on voit le cadran au-dessous.

On a vu que l'édifice posait sur un soubassement continu, et qui règne tout autour du monument: c'est dans ce soubassement que sont prises les portes qui donnent entrée dans l'édifice. Ces portes, au nombre de sept, font allusion, dit-on, aux sept Provinces-Unies, et l'on dit encore par plaisanterie que leur petitesse était une autre espèce d'allusion au peu de grandeur de ces provinces. On reproche à l'architecte de n'avoir pas décoré l'édifice d'un vaste et magnifique portail, qui eût mieux répondu à l'ordonnance de l'ensemble; mais on combat cette critique en disant que ces portes, dont la plupart sont grillées, ont été bâties exprès dans une petite dimension pour empêcher l'irruption des séditieux en cas d'émeute populaire. Comme le trésor de la banque est déposé et gardé dans ce lieu, il a été à propos de ne pas le laisser trop ouvert, et de plus on a voulu prévenir la trop grande foule du peuple, qui pourrait en certains cas troubler les délibérations des magistrats. Les ouvertures étant petites peuvent aisément se garder par des sentinelles.

La face occidentale, c'est-à-dire opposée à celle que nous venons de décrire, est décorée de la même manière; le fronton qui en occupe le milieu ne le cède, ni pour la composition ni pour le travail, au précédent. On y voit la déesse du commerce sous la figure d'une femme ayant sur la tête le bonnet ailé de Mercure, et appuyée contre un vaisseau, représentant les anciennes armes d'Amsterdam; elle est environnée de tous les instrumens de pilotage; à ses pieds sont deux fleuves, et à ses côtés des habitans des quatre parties du monde, qui offrent à la déesse des fruits de leur pays. Le fronton est aussi surmonté de statues de bronze qui représentent Atlas supportant le globe, la Tempérance et la Vigilance.

Les deux côtés moins grands de l'édifice ne sont ni d'une composition aussi belle, ni d'une décoration aussi riche, quoique les mêmes proportions et la même ordonnance y règnent.

L'intérieur est remarquable par sa belle disposition, par la magnificence de sa décoration, et par la richesse des matières qu'on y a employées. Peu d'édifices en Italie étalent un luxe de marbre égal à celui des décorations intérieures de ce grand monument, qui assure à Van Campen un rang très distingué parmi les plus célèbres artistes du XVII^e siècle.

L'*Hôtel-de-Ville de Maestrich* (*pl.* CLVII, *fig.* 5) est du nombre de ces édifices qui préviennent en faveur de la ville qui les a fait élever. Il présente beaucoup d'unité, d'accord et de simplicité dans son ordonnance; les richesses y sont distribuées avec ordre et symétrie. Le système des masses pyramidales règne dans la tour, qui en fait le principal ornement, et ce système offre à l'œil un aspect de légèreté ou de hardiesse d'exécution qui n'exclut pas le sentiment de la solidité. L'influence du siècle de la renaissance des arts y est très sensible.

Elle l'est encore plus dans l'*Hôtel-de-Ville d'Anvers* (*pl.* CLXVIII, *fig.* 1), monument dont la façade annonce de la noblesse et même de l'élégance. Il en est de même de l'*Hôtel-de-Ville de Neufchâtel* en Suisse (*pl.* CLXVIII, *fig.* 2), édifice remarquable par son style sévère et noble, et répondant entièrement à son emploi et aux convenances de l'époque.

### MONUMENS DE SAINT-PÉTERSBOURG.

Portons nos regards sur la capitale de l'empire russe, à laquelle Pierre-le-Grand a donné son nom, et qui en 1703 ne présentait encore que quelques cabanes de pêcheurs suédois. Ce ne fut d'abord qu'une place d'armes, dont les édifices étaient en bois, et défendue par un rempart de terre; mais la victoire de Pultava, la conquête de la Livonie, la prise de Vibourg, décidèrent Pierre à agrandir sa nouvelle ville, et à en faire la capitale de son empire. Le sénat y fut transféré en 1714, et le souverain enjoignit en même temps à la noblesse de venir habiter Saint-Pétersbourg, qui à sa mort était déjà grand et beau : la citadelle, l'amirauté, la cathédrale de Saint-Pierre et Saint-Paul, le couvent de Saint-Alexandre Newsky étaient bâtis. Le règne trop court de Catherine I^re n'apporta aucun changement à cette ville, non plus que celui de Pierre II, qui presque toujours habita Moscou; mais l'impératrice Anne y ayant fixé sa résidence,

elle refleurit de nouveau ; cette princesse y fonda de nombreux édifices, fit percer de nouvelles rues sur la rive gauche de la Néva, jusqu'à la partie la moins importante de la ville. On doit à l'impératrice Elisabeth le palais d'hiver, où résident les souverains; mais les règnes de Catherine II, et surtout d'Alexandre I$^{er}$, ont fait de cette capitale une des plus belles cités du monde.

Les rues de Pétersbourg sont droites, presque toutes fort longues, larges, bordées de trottoirs commodes en dalles, et de jolies maisons de deux à trois étages, en bois et en briques, la plupart recouvertes de stuc et peintes en dehors. Les façades, assez bien décorées, offrent peut-être une trop grande profusion de colonnes et d'ornemens.

Parmi le grand nombre de beaux édifices que possède Pétersbourg, nous citerons d'abord le *Palais d'Hiver*, résidence de l'empereur. Ce vaste édifice (*pl.* CLXI, *fig.* 2) fut construit, comme nous venons de le dire, sous le règne de l'impératrice Elisabeth. L'architecte Rostrelli en dirigea les travaux, et y prodigua les ornemens d'après le nouveau goût qui s'était introduit dans les arts vers le milieu du XVIII$^{e}$ siècle.

Ce palais est percé, sur la façade principale, de 53 croisées; sa longueur est de 470 pieds, sa profondeur de 380, et sa hauteur de 76. Il se compose de trois étages, et sa forme est celle d'un parallélogramme oblong. La façade de devant présente de chaque côté des perrons couverts : l'entrée principale est la porte du milieu. Ses décorations sont magnifiques au premier abord, mais ce n'est qu'une richesse simulée : les dix colonnes qui surmontent le portail sont en stuc, et les statues en plâtre; il n'y a que les balustrades où l'on ait employé le marbre.

Il renferme des appartemens magnifiques, une belle chapelle et un superbe escalier en marbre. On y remarque encore la salle de Saint-Georges, le dépôt où l'on garde la couronne, le sceptre orné du célèbre diamant de 194 carats, et les autres joyaux de la couronne.

Du palais d'hiver on passe, par une galerie construite sur une voûte qui traverse une rue, dans celui de l'Hermitage, bâti par Catherine II, qui y a réuni de précieuses collections de tableaux, une riche bibliothèque, des cabinets d'histoire naturelle et de physique, etc. : c'est là que cette souveraine, entourée d'hommes d'esprit, venait se délasser, en s'occupant de littérature et de beaux-arts.

La place qui est devant le palais, et que l'on nomme le Champ-de-Mars, est remarquable par sa vaste étendue, mais elle est de forme irrégulière. A l'une de ses extrémités est un obélisque de marbre, élevé en l'honneur du comte Romantzow; à l'autre bout s'élève la statue pédestre du général Souwarow.

Le *Palais d'Été* (*pl.* CLX, *fig.* 1) est d'une architecture simple, mais d'un assez bon goût; on admire surtout ses vastes galeries et ses jardins.

Entre le palais d'hiver et la place de Pierre-le-Grand, s'étendent, sur le bord de la Néva, dont ils interrompent le quai, *les bâtimens de l'Amirauté*, les plus vastes qui existent à Pétersbourg. Ils renferment le tribunal de la marine, des magasins et des ateliers, et, en outre, des chantiers de construction pour huit à dix vaisseaux; une belle promenade plantée de tilleuls les entoure. Ces bâtimens présentent un parallélogramme (*pl.* CLX, *fig.* 2), et sont ornés de plusieurs péristyles; cependant il ne règne aucune harmonie dans leur ensemble. Une belle coupole surmonte la porte d'entrée; elle repose sur un vaste soubassement carré, sur lequel s'élève une colonne quadrangulaire qui porte un entablement carré, couronné de statues; au-dessus est un attique sur lequel s'appuie la coupole, surmontée d'une haute flèche en cuivre doré. C'est de ce point que divergent les principales rues de cette partie de la ville, qu'elles traversent entièrement. La dernière, appelée perspective de Nevsky, est surtout remarquable par sa largeur, sa longueur et les nombreux et beaux édifices qui la bordent ou en sont voisins, tels sont l'Hôtel-de-Ville, orné d'une assez belle tour, le grand Bazar, immense bâtiment irrégulier de deux étages, dont chacun contient 170 boutiques; la bibliothèque impériale, et surtout la magnifique *Cathédrale de Notre-Dame de Kazan* (*pl.* CLXI, *fig.* 1), surmontée d'un beau dôme, et dont la principale porte en bronze est précédée d'un portique demi-circulaire, supportant une terrasse que forment des colonnes corinthiennes. L'intérieur en est richement décoré. C'est dans ce temple que les souverains vont solennellement rendre grâces à Dieu des événemens heureux qui arrivent sous leur règne.

Près de l'Amirauté se présente l'église Saint-Isaac, fondée par Catherine II, terminée de la manière la plus mesquine par Paul I$^{er}$, en briques, mais que l'on a reconstruite depuis plus magnifiquement. La place sur laquelle elle s'élève est ornée de la *statue équestre de Pierre-le-Grand*, érigée par ordre de Catherine II; elle porte, comme tous ses autres projets, l'empreinte de la grandeur. Falconet, sculpteur français, est l'auteur de ce chef-d'œuvre, représenté planche CLXIX, figure 3; l'idée en est sublime et l'allégorie ingénieuse, le piédestal est une masse énorme de granit; un des côtés est escarpé comme la pente d'une montagne, l'autre côté est presque perpendiculaire. Le régénérateur de la Russie est à cheval : il est censé parvenu au dernier objet de son ambition après avoir surmonté des difficultés en apparence insurmontables. Le coursier s'élève fièrement sur l'extrémité du rocher, pendant que l'empereur étend son bras puissant, comme pour protéger son pays. Un serpent qui semblait vouloir arrêter sa course est écrasé sous les pieds du belliqueux animal. Pierre-le-Grand est représenté assis sur la dépouille d'un ours; son habillement est une tunique drapée par derrière; sa tête est couronnée de lauriers.

Le dessin de la statue est pur et sans défaut; les traits pleins de majesté, l'expression héroïque de la tête, annoncent combien l'artiste était pénétré de la grandeur d'âme de son héros. Il ne faut cependant pas attribuer au génie de Falconet tout l'honneur de cette composition : une jeune française, mademoiselle Collot, avait modelé avec une vérité étonnante le buste du monarque; Falconet étudia ce buste, et il lui inspira la tête de sa statue. On lui reproche d'avoir donné une position un peu raide au bras droit, trop de longueur au buste, et pas assez de longueur aux jambes et aux cuisses, trop courtes pour le reste du corps. Le cheval est parfait. La difficulté de soutenir dans une pareille attitude une masse aussi prodigieuse de métal a été vaincue par l'artiste avec infiniment de bonheur et d'adresse : la queue et les parties inférieures du cheval sont entourées par les replis du reptile expirant, et forment ainsi un contre-poids à la figure et aux parties antérieures.

Le piédestal a été trouvé dans un marais à trois lieues de Pétersbourg. On a transporté ce bloc de granit à l'aide de rouleaux de fer et d'autres moyens mécaniques. L'impéra-

trice désirait que ce rocher fût employé brut et sans aucune préparation. Sa base, plate, avait 42 pieds de long sur 27 de large et 25 de hauteur. On le réduisit, avant de le transporter, à 37 pieds de long sur 21 de large et 22 de hauteur. L'artiste le dépouilla encore de ses aspérités, et il lui resta toutefois un poids de plus de trois millions de livres. C'est un granit de Finlande, composé de cristaux irréguliers, les uns d'un blanc laiteux, les autres bruns et noirs, en sorte que le résultat présente une teinte d'un gris-roussâtre; il est peu compacte, et le savant Pallas a prédit que dans deux ou trois siècles toute la superficie du piédestal sera détériorée, et présentera un aspect hideux. L'inscription placée sur ce piédestal est simple : *Petro primo*, *Catharina secunda*.

Le *Grand Théâtre* est isolé, et occupe le centre d'une place carrée. Son architecture sévère et imposante décèle le goût classique et la vaste conception de l'artiste. C'est Alexandre qui le fit élever. Sa façade (*pl.* CLXI, *fig.* 3) offre un magnifique péristyle formé par huit colonnes ioniques, et surmonté d'un fronton que décore un magnifique bas-relief. Sur le quai anglais, qui avoisine ce monument, on a établi des chauffoirs publics pour les domestiques qui, en hiver, attendent leurs maîtres jusqu'à la fin du spectacle.

L'*Académie des Beaux-Arts* (*pl.* CLX, *fig.* 4) est un des plus beaux édifices de Saint-Pétersbourg. Sa forme est celle d'un parallélogramme. Sa principale façade donne sur la grande Néva. Sur un grand soubassement s'élèvent deux étages : le premier, dans lequel est percée la porte, a 22 croisées et le supérieur 23. La façade se compose d'un vaste péristyle de colonnes corinthiennes surmontées d'un fronton au milieu duquel sont les armes de la Russie, de deux parties rentrantes et de deux avant-corps, chacun de 5 croisées.

L'*Académie impériale des Sciences*, qui renferme une riche bibliothèque, offrait autrefois sur sa tour le fameux globe céleste de Gottorp, en cuivre, et de 11 pieds de diamètre; on le voit aujourd'hui dans une maison voisine de l'Académie.

La *Bourse*, nouvellement construite, mérite d'être distinguée : elle s'élève sur la pointe orientale de l'île Basile, et est entourée d'une colonnade; le quai en terrasse qui la précède est orné de deux colonnes rostrales.

L'*Eglise cathédrale de Saint-Pierre-et-Saint-Paul*, construite dans l'enceinte de la citadelle, est plutôt remarquable par sa grandeur que par son architecture; une flèche en cuivre doré, de 300 pieds de hauteur, la surmonte. C'est dans son caveau que tous les souverains, depuis Pierre-le-Grand, ont été inhumés, à l'exception de Pierre II.

Nous citons comme curiosité, et non comme monument d'architecture, la petite maison en bois où demeurait Pierre I^er^ lorsqu'on construisait sa nouvelle ville; elle est située dans l'île de Saint-Pétersbourg, près de l'angle formé par la séparation de grande Newka de la Néva.

Parmi les châteaux impériaux situés aux environs de Saint-Pétersbourg, nous citerons le *Péterhof* et *Czarsko-Zélo*.

Le premier est bâti à 5 lieues de Saint-Pétersbourg, sur une colline d'environ 60 pieds de hauteur, d'où l'on jouit d'une vue magnifique sur la ville de Cronstadt et le golfe de Finlande. Pierre I^er^ fit construire, en 1711, ce château, auquel il donna son nom, sur les plans du célèbre Leblond, et depuis cette époque on n'a cessé de l'embellir. Les bâtimens ne sont pas très réguliers; mais de superbes jardins, des jets d'eau, des cascades, des terrasses, et la belle disposition du parc, en font un séjour enchanteur (*pl.* CLX, *fig.* 3). Dans le jardin inférieur on a construit deux maisons de plaisance nommées Marly et Monplaisir : la première a été habitée par Pierre-le-Grand; la seconde, bâtie par l'impératrice Elisabeth, est fameuse pour les rares et beaux tableaux qu'elle renferme.

Le château dit Czarsko-Zélo, bâti par Elisabeth, et restauré dans un goût plus moderne par Catherine II, offre une façade qui se développe sur une étendue de 800 pieds. On y a prodigué sans goût les caryatides, les colonnes et les pilastres. La plupart des décorations intérieures sont en stuc doré, et les appartemens d'une grande magnificence. On y remarque deux salles formées uniquement de glaces épaisses et de grande dimension.

Avant de nous occuper des monumens dignes d'attention, élevés dans la capitale de la Prusse, jetons encore un coup d'œil sur Stockholm, la résidence ordinaire du roi de Suède, et remarquons surtout, parmi les édifices publics, le *Palais-Royal* (*pl.* CLVI, *fig.* 4). Son architecture est majestueuse et simple : c'est un vaste parallélogramme dans l'intérieur duquel est une cour spacieuse; la partie inférieure des murs est en granit, et le haut en brique revêtue d'un stuc qui lui donne l'apparence de la pierre; le toit est en cuivre, et les ornemens intérieurs, distribués avec une certaine profusion, n'en conservent pas moins une rare élégance. Parmi les statues qu'on y admire, se trouve le fameux Endymion découvert à la villa Adriana. C'est à peu de distance de ce séjour des rois qu'est élevée, sur un quai, la belle statue en bronze de Gustave III.

Le Palais qui sert de lieu d'assemblée à la noblesse, durant la session de la diète, mérite d'être mis en parallèle avec le château royal; ce bel édifice se fait surtout remarquer par les colonnes et statues qui font l'ornement de sa façade.

### MONUMENS A BERLIN ET POTSDAM.

Berlin, la résidence du roi de Prusse, est sans contredit la ville la mieux bâtie de l'Allemagne, quoique ses édifices ne se fassent pas remarquer par le goût, l'élégance et la pureté de leur architecture; mais l'ensemble en est imposant; les rues sont larges et bien alignées; tout rappelle dans cette capitale le génie de Frédéric II, qui employa des sommes considérables à son embellissement.

Parmi les belles rues qui donnent à Berlin un si grand caractère de symétrie, nous remarquerons particulièrement la nouvelle rue de Guillaume, bordée de magnifiques trottoirs. On trouvera *son entrée* représentée sur la planche CLXII, figure 3.

Rien ne manque à la magnificence du *Palais du Roi*, qui serait un modèle en ce genre si l'architecture en était uniforme; mais construit sous le règne de plusieurs princes, il a dû nécessairement se ressentir de l'influence des différentes époques auxquelles on y a travaillé, quoiqu'on ait suivi le plan du célèbre architecte Schluter.

Les proportions en sont grandes. C'est un bâtiment à trois étages, de près de 100 pieds d'élévation, de 405 pieds de longueur du côté de la principale façade, et de 260 pieds de largeur (*pl.* CLXIV, *fig.* 2). L'intérieur de ce château répond à l'idée qu'on s'en fait à l'extérieur. Au second étage se trouvent les plus riches appartemens. Il renferme une belle bibliothèque, une précieuse collection de mé-

dailles et d'antiques, un cabinet d'histoire naturelle, une galerie de plus de 300 tableaux de prix, sans compter ceux qui composaient la collection de Giustiniani à Rome.

L'*Hôtel des Cadets* (école militaire) (*pl.* CLXII, *fig* 5), présente, dans son ordonnance, un soubassement en bossages percé de soupiraux, au-dessus duquel s'élève le rez-de-chaussée. Le reste est occupé par deux étages ou rangées de fenêtres dont les supérieures ne sont que des mezzanines. Le centre forme un avant-corps précédé d'une galerie dont les colonnes portent un entablement surmonté d'un fronton triangulaire, décoré, à chacune de ses extrémités, de deux trophées d'armes.

Après le palais l'édifice le plus remarquable est l'Arsenal. Il passe pour être le plus vaste de l'Europe, et peut contenir des armes et des munitions pour une armée de 200,000 hommes. On y voit les statues de Bulow et de Scharnhorst.

L'un des ornemens de cette ville est la *Statue équestre de Frédéric-Guillaume*, fondue en bronze par Schluter, et placée sur le Long-Pont (*Lange-Brucke*). Elle pèse plus de 300 quintaux. On en trouvera une représentation à la planche CLXIX, figure 5.

Des quinze entrées de Berlin, la *Porte de Brandebourg* (*pl.* CLXII, *fig.* 7) est la plus belle; elle rappelle par sa forme et son architecture les Propylées d'Athènes. On y a replacé le quadrige en cuivre qui fut enlevé par les Français lors de la première campagne de Prusse, et qui, resté à Paris depuis 1806 jusqu'en 1814, ne décora jamais aucun des monumens de cette capitale. Chef-d'œuvre de patience plutôt que de l'art, il fut exécuté par un chaudronnier de Berlin; ce n'est point un ouvrage de ciselure, mais un simple relevé en bosse sur cuivre laminé.

Le nouveau *Théâtre Royal*, sur la place d'Alexandre (*pl.* CLXII, *fig.* 2), est d'une belle ordonnance; sa façade offre deux étages, y compris le rez-de-chaussée, et l'attique est percé d'un rang de croisées correspondant à celles du premier étage; l'avant-corps, décoré de pilastres corinthiens, et surmonté d'un fronton, offre un beau balcon. La Salle de Concert, qui en dépend, peut contenir plus de mille auditeurs.

Le *Théâtre de l'Opéra italien*, sur la place des Gens-d'Armes (*pl.* CLXII, *fig.* 4), l'emporte pour la grandeur sur la plupart de ceux d'autres capitales; il contient 5000 spectateurs. Le péristyle de la façade est d'un bon goût, et décoré de belles statues. Le corps de bâtiment se termine, au-dessus de l'attique, par un fronton triangulaire qui domine celui du péristyle, et que couronne un beau char de triomphe.

Sur la même place, on admire la belle église de Sainte-Hedwig, consacrée au culte catholique, et construite sur le modèle du Panthéon à Rome, après l'incendie qui la détruisit en 1818.

La *Cathédrale Protestante* ou le *Dôme* (*pl.* CLXIV, *fig.* 1), renferme les caveaux consacrés à la sépulture des princes de la famille royale. Au-dessus du porche, décoré de pilastres et de niches où sont placées des statues, s'élèvent symétriquement deux petits clochetons en forme de coupole. Le Dôme, au-dessus du comble, montre un soubassement circulaire, sur lequel s'élève une colonnade également circulaire qui supporte un entablement couronné par un attique. Sur la corniche de celui-ci s'appuie la coupole du dôme, dont le galbe est divisé en côtes saillantes et surmonté d'une grande croix dorée.

Nous donnons dans la planche CLXII, figure 6, la représentation d'un corps-de-garde dont l'architecture est digne d'attention.

Dans le parc de Charlottenbourg, a été élevé le *Monument de la reine Louise*, épouse défunte du roi actuel. Il est renfermé dans un petit temple qui est un périptère entouré de colonnes doriques et ombragé de cyprès (*pl.* CLXII, *fig.* 8). On entre dans l'intérieur par une porte de bronze à deux battans; le monument lui-même est un chef-d'œuvre du célèbre sculpteur Rauch.

Potsdam, qui a été, jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle, la résidence de la cour prussienne, doit ses principaux embellissemens au grand Frédéric. Plusieurs de ses rues offrent une continuité de beaux palais dont les façades sont en pierres de taille.

Le *Château Royal*, construit en 1660, s'est agrandi sous les derniers règnes : l'architecture en est très belle; on y remarque surtout une colonnade, une coupole et un escalier en marbre; ses toits sont couverts en cuivre avec des ornemens dorés, et son intérieur est décoré en partie avec de beaux marbres qu'on tire de la Silésie : il renferme un Théâtre, une Ménagerie et de vastes Ecuries. Vis-à-vis de ce château il y a une grande place d'armes. Celle du vieux marché est ornée d'un obélisque en marbre rouge de Silésie, haut de 75 pieds, et placé sur un piédestal en marbre blanc d'Italie; il est décoré des bustes du grand électeur et de ses trois successeurs. C'est sur cette place que se trouve l'Hôtel-de-Ville, bâti en 1754 sur le modèle de celui d'Amsterdam.

Parmi les églises, nous devons remarquer celle de Saint-Nicolas dont le portail ressemble à celui de Sainte-Marie-Majeure de Rome, et celle de la Garnison, construite dans un beau style, et décorée des statues de Mars et de Bellone. Dans ses caveaux reposent les cendres de Frédéric-le-Grand, qui mourut à Potsdam le 17 août 1786, et dont le tombeau, remarquable par sa simplicité, fut visité en 1806 par Napoléon, qui regarda comme une conquête digne de lui l'épée de ce grand homme.

Le *Palais de Sans-Souci*, retraite favorite de Frédéric II, est situé à un quart de lieue de Potsdam. Il n'a qu'un étage et un pavillon rond à chaque extrémité; dans l'un de ces pavillons on voit la bibliothèque de ce grand homme précisément dans l'état où il l'a laissée à sa mort. Dans le parc se trouve le fameux *Palais de marbre*, dont nous donnons une esquisse planche CLXII, figure 9.

### MONUMENS DE DIFFÉRENTES CAPITALES DES ÉTATS DE L'ALLEMAGNE.

Parmi les bâtimens dont s'enorgueillit Cassel, la capitale de l'électorat de Hesse, le voyageur paie son tribut d'éloges au bâtiment de la *Bibliothèque* (*pl.* CLXII, *fig.* 1). Sa façade présente, dans l'ordonnance de sa décoration extérieure, des pilastres ioniques qui règnent sur toute la hauteur des deux étages de l'édifice, un péristyle dont les colonnes, du même ordre que les pilastres, supportent un fronton. Derrière ce fronton s'élève un dôme circulaire qui s'appuie sur une colonnade d'ordre corinthien.

Le château, dit *Wilhelmshœhe* (*pl.* CLIX, *fig.* 3), présente, dans son ensemble, une masse considérable d'édifices, et passe en Allemagne pour une des plus admirables constructions; mais la véritable merveille de cette résidence est le *Château des Géans*, communément nommé l'*Oc-*

*togone*, bâtiment bizarre, mais imposant, qui couronne la cime du Mont-Charles (*Carlsberg*). Cet édifice est composé de trois rangs d'arcades soutenues par 192 énormes piliers. Sur la plate-forme qui couvre ces arcades s'élève une pyramide de 96 pieds d'élévation, laquelle porte un Hercule en cuivre haut de 31 pieds : le creux de la massue de ce colosse peut contenir huit à dix personnes.

Dans le centre de l'Octogone se trouve un bassin profond de 100 pieds, où se rassemblent toutes les eaux des montagnes voisines, pour se répandre dans le parc. La grande cascade qui est au pied de l'Octogone est défigurée par une foule de bassins et de fontaines, où l'on voit jaillir l'eau tantôt de la bouche d'un géant, tantôt des feuilles d'un artichaut. L'Italien Gueneri, qui a imaginé tout cela, avait un goût très faux. En simplifiant les constructions on obtiendrait une cascade artificielle la plus majestueuse qu'il soit possible de trouver. Le jet d'eau produit par les eaux de la cascade forme une colonne de 160 jusqu'à 180 pieds d'élévation.

Munich, capitale du royaume de Bavière, est, par le grand nombre de ses belles rues, larges et droites, bordées le plus souvent de maisons élégantes, par ses places publiques, et par la quantité de ses beaux édifices, une des plus belles villes de l'Allemagne.

L'architecture du *Palais du Roi* est simple et irrégulière, mais cet édifice passe pour un des plus vastes de ce genre. Son intérieur est magnifique : on y distingue la *Salle de l'Empereur* (*Kaiser Saal*), que sa grandeur et ses ornemens font regarder comme une des premières de l'Allemagne, et où conduit un escalier superbe en marbre d'Italie.

Le palais qu'habitait le prince Eugène, duc de Leuchtemberg, bâti en 1818, est une des belles productions architecturales de notre siècle.

Le musée d'antiques et de sculptures, dit la *Glyptothèque*, terminé en 1824, rappelle les chefs-d'œuvre de l'architecture grecque. Ce monument (*pl.* CLXIV, *fig.* 6), d'un caractère élevé et d'un grand style, est, sous tous les rapports, un lieu intéressant pour les beaux-arts : son intérieur, décoré de magnifiques fresques du célèbre Cornelius, incrusté de marbres précieux et de stucs, et disposé en arcades et en portiques qui répondent au grandiose de l'extérieur, renferme une précieuse collection de chefs-d'œuvre de l'antiquité, tels que statues, bustes, bas-reliefs, colonnes, pilastres, etc., rassemblés par le roi régnant, Louis.

Parmi les églises, nous devons citer celle *des Théatins*, bâtie sur le modèle du Vatican, à Rome, et l'*Eglise Saint-Michel*, remarquable par son architecture hardie. Son vaste intérieur, qui ne présente qu'une seule voûte, est décoré d'un monument élevé à la mémoire du prince Eugène Beauharnais, qui fait honneur au ciseau du célèbre Thorwaldsen.

Le *Grand Théâtre* (*pl.* CLXIV, *fig.* 3), reconstruit depuis 1824, est un des plus beaux édifices en ce genre. Il étonne par la richesse de sa décoration et son ordonnance régulière et bien entendue.

Nous plaçons à côté de cet édifice le *Théâtre Grand-Ducal* de Darmstadt (*pl.* CLXIV, *fig.* 5); il n'offre pas, à la vérité, dans son architecture autant de richesse et de magnificence, mais il ne lui cède que peu, relativement à son étendue. Sa construction est très soignée, et il règne un grand accord dans toutes ses parties, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Carlsruhe, résidence du grand-duc de Bade, est une ville bâtie, dans le commencement du dernier siècle, avec beaucoup de régularité : toutes ses rues alignées partent de la face du château grand-ducal, en divergeant comme les branches d'un éventail. Le château du prince, qui par sa forme rappelle celui de Versailles, est d'une grande simplicité. Les autres édifices qui embellissent cette charmante ville sont nombreux : parmi les treize palais particuliers qu'on y compte, nous remarquerons celui *des Margraves* (*pl.* CLXIV, *fig.* 8), dont l'architecture a beaucoup de ressemblance avec les beaux palais de l'Italie.

L'*Eglise Protestante* (*pl.* CLXIV, *fig.* 7), décorée à l'intérieur de deux statues, représentant la Religion et la Foi, dues au ciseau du célèbre Ohnmacht, et l'*Eglise Catholique*, construites toutes deux depuis environ 20 ans, sont des chefs-d'œuvre de l'architecte Weinbrenner, qui jouit d'une réputation bien méritée.

## MONUMENS A VIENNE.

La capitale de l'empire d'Autriche, l'une des plus belles villes de l'Europe, est en général bien bâtie; certains quartiers même le sont avec magnificence. Les plus remarquables édifices de Vienne ont été bâtis sur les dessins de l'architecte Fischer, mort en 1724.

Dans ce nombre on compte le *Palais de Schœnbrunn*, que nous décrivons ici quoiqu'il ne soit pas situé dans la ville. Cette magnifique résidence (*pl.* CLIII, *fig.* 7), dont Marie-Thérèse fit commencer la construction, présente une grande ligne d'architecture, une ordonnance ionique régnant avec assez de simplicité dans tout l'ensemble, et quelques variétés de masse dans le plan.

On ne sait ce qu'on doit admirer le plus, de la grandeur des bâtimens, de la beauté des jardins, des serres chaudes, du jardin botanique et de la ménagerie.

C'est dans ce château que le jeune fils de Napoléon a terminé ses jours le 22 juillet 1832. L'empereur d'Autriche François II a fait graver sur le tombeau de ce prince, son petit-fils, une épitaphe qui peut se traduire de la manière suivante :

« A l'éternelle mémoire de Jos.-Charles-François, duc de « Reichstadt, fils de Napoléon, empereur des Français, et « de Marie-Louise, archiduchesse d'Autriche, né à Paris, le « 20 mars 1811. Dès son berceau il fut salué du nom de roi « de Rome; il fut doué de toutes les facultés de l'esprit et de « tous les avantages du corps; sa taille était haute, son « visage paré de tous les charmes de la jeunesse, ses dis- « cours pleins d'affabilité : il avait montré une aptitude « étonnante dans l'étude et les exercices de l'art militaire.

« Atteint par une maladie de poitrine, il a été enlevé par « la mort la plus déplorable, à Schœnbrunn près Vienne, « le 22 juillet 1832. »

Le *Palais du prince Eugène*, à Vienne, construit par le même architecte, se compose d'un grand soubassement en refend, qui serait, à la vérité, d'un meilleur effet s'il n'était percé que d'un seul rang de fenêtres. Au-dessus, s'élève un ordre de pilastres ioniques, qui porte l'entablement, surmonté d'une balustrade et de statues.

Fischer paraît avoir été moins sage et moins régulier dans la composition et la décoration de quelques monumens qu'il a élevés, soit à Vienne, soit à Prague, et où le faux goût du décorateur a gâté les compositions de l'architecte. C'est ce qu'on doit remarquer à l'égard de sa

grande *Eglise de Saint-Charles-Borromée*, à Vienne, qui, malgré ses défauts, est la plus régulière de toutes les églises de cette ville. Elle fut construite près du faubourg de *Wieden*, en accomplissement d'un vœu de l'empereur Charles VI, pour faire cesser la peste en 1713. Cet édifice (*pl.* CLXIII, *fig.* 1) consiste en une coupole ovale, accompagnée de quatre petites nefs, qui décrivent une croix grecque. Le partie, sans doute vicieuse, de tout cet ensemble est la principale façade de l'extérieur, où l'on remarque cependant un péristyle de six colonnes corinthiennes, dont le plan et l'élévation ont de la simplicité et de la régularité; mais ce qui devrait être ou l'unique, ou le principal ornement de cette façade, en est à peine un accessoire. Deux parties rentrantes qui l'accompagnent, sont occupées chacune d'un côté et de l'autre par des colonnes fort élevées, dans le goût de la colonne Trajane à Rome, et, comme celle-ci, sculptées en ligne spirale. A côté de chaque colonne s'élève encore une espèce de tour pour les cloches et pour l'horloge. Il y a sans doute de la magnificence dans ce frontispice, mais c'est celle du luxe et de la dépense : la magnificence de l'art est moins prodigue, et avec moins elle fait beaucoup plus d'effet.

L'*Eglise des Augustins*, attenant au *Burg*, renferme le superbe monument élevé par le duc Albert de Saxe-Teschen à la mémoire de son épouse Marie-Christine (*pl.* CLXIX, *fig.* 7). Ce beau travail, terminé en 1803, par le célèbre sculpteur Canova, malgré quelques critiques plus ou moins méritées, est, quant à son ensemble, une des productions les plus imposantes en ce genre.

Les monumens que les Romains élevaient à la mémoire de leurs parens semblent avoir suggéré à l'artiste l'idée heureuse du tombeau. Il présente, en effet, comme quelques-uns de ceux dont on admire encore les débris à Rome, une pyramide d'une proportion élégante appliquée sur un massif de marbre et percée d'une petite porte qui conduit dans la chambre sépulcrale. Les statues en marbre blanc qui la décorent ont rapport à la cérémonie des funérailles; la Douleur, sous la figure d'une femme, accompagnée de deux génies, va y déposer l'urne cinéraire; des pauvres qui pleurent leur bienfaitrice forment le cortége.

L'*Institut Polytechnique* (*pl.* CLXIII, *fig.* 3) peut être classé au nombre des édifices les plus importans de Vienne. Il se compose de trois avant-corps, ornés de pilastres, dont celui du milieu est le plus saillant, et de deux corps de logis. Ils offrent dans leur ensemble trois étages et un attique.

La *Banque nationale* (*pl.* CLXIII, *fig.* 4) porte, dans sa façade, de l'action et de la symétrie : elle se divise en trois étages, y compris le rez-de-chaussée, surmontés d'un attique, percé d'un rang de croisées; celles des deux étages inférieurs sont en demi-cercle, dont les retombées s'appuient sur des pilastres. Le centre est occupé par un avant-corps, décoré, au-dessus du rez-de-chaussée, de quatre colonnes corinthiennes, surmontées d'un fronton.

Le mur de la ville, vis-à-vis du Burg, reculé sur le glacis, laisse à découvert une belle plate-forme bordée de jardins, dont l'un est destiné pour la cour et l'autre pour le public. Ce dernier, appelé *Volksgarten* (jardin du peuple), renferme depuis peu un *temple périptère* d'ordre dorique, dans lequel on admire la statue de Thésée, l'un des chefs-d'œuvre de Canova (*pl.* CLXXIII, *fig.* 5.)

Parmi les places, celle *du Hof* est la plus grande et la plus régulière. Elle est décorée d'une statue colossale de la Vierge et de deux belles fontaines ornées de figures allégoriques en bronze. Sur cette place est élevé l'Arsenal de la ville, édifice assez vaste dans lequel on conserve entre autres curiosités, la tête du grand-visir Kara-Mustapha, qui commandait l'armée turque au blocus de Vienne en 1683, et qui, l'année suivante, fut étranglé à Belgrade.

L'*Arsenal Impérial*, beaucoup plus grand et d'une plus belle architecture que celui de la ville, renferme des salles spacieuses et bien distribuées. On y voit une belle collection d'armes, et l'on y montre le collet de drap que portait Gustave-Adolphe à la bataille de Lutzen, et le ballon à l'aide duquel les Français gagnèrent la bataille de Fleurus.

Parmi les autres places, nous distinguerons celle *de Joseph*, au milieu de laquelle s'élève la statue colossale équestre en bronze de Joseph II, dont on trouvera une représentation sur la planche CLXIX, figure 4.

La place dite le *Graben* (fossé), située au centre de la ville, est décorée du beau monument en marbre, consacré par Strudel à la Trinité, en commémoration de la peste qui ravagea Vienne en 1713, et de deux fontaines couronnées de statues en plomb doré.

La plus belle porte de cette ville est le *Burgthor* (*pl.* CLXII, *fig.* 2), sorte de propylées d'une architecture régulière et noble; les cinq entrées sont séparées entre elles par quatre rangs de colonnes doriques.

Le vaste Hôtel des Invalides mérite d'être cité pour sa magnifique chapelle.

A Vienne, les maisons sont grandes et élevées, mais d'une architecture massive. Il en est plusieurs qui étonnent par leur dimension et le nombre de personnes qu'elles contiennent. La maison Tratner, par exemple, est habitée par 400 locataires, et produit plus de 60,000 florins. Celle de l'ancien Hôpital bourgeois (*Burger-spital*), propriété particulière, a l'aspect d'une petite ville; habitée par 200 ménages, elle est d'un revenu de 120,000 florins.

Les faubourgs renferment plusieurs édifices remarquables par leur étendue et le bon goût de leur architecture : tels sont les *Palais des princes* de *Schwarzenberg* (*pl.* CLXIII, *fig.* 6), d'*Esterhazy*, de *Liechtenstin*, et le palais du *Belvédère*, qui appartient à l'empereur.

#### ÉDIFICES REMARQUABLES EN ITALIE ET EN ESPAGNE.

Nous n'avons remarqué en Italie, cette terre classique de l'architecture, que quelques-uns des principaux édifices de Rome; d'autres villes nous en offrent qui sont dignes aussi de notre attention.

Naples renferme de nombreux palais ou hôtels; mais le *Palais du Roi* mérite surtout l'attention. Il fut élevé dans le XVI^e siècle, par Dominique Fontana; sa façade offre une masse fort imposante, et qui se compose de trois étages en y comprenant le rez-de-chaussée, formé de beaux portiques ou arcades décorés de l'ordre dorique; l'étage au-dessus a les trumeaux de ses fenêtres ornés d'un ordre ionique; un composite s'élève entre les chambranles des étages supérieurs. La porte est accompagnée de colonnes doriques en granit de l'île d'Elbe. La principale façade, où l'on compte 21 fenêtres, a 450 pieds de longueur; les faces latérales en ont 800, et la hauteur de tout l'édifice est de 92 pieds. L'intérieur est immense et riche en peintures, sculptures, etc.

Un autre palais, qui est la résidence ordinaire du roi pendant l'été, est construit sur une haute colline, au fau-

bourg de Capo-di-Monte. Commencé par Charles de Bourbon, il n'est pas encore achevé, et se distingue, jusqu'ici, uniquement par les beaux jardins et bosquets qui l'environnent. Il renferme, indépendamment des appartemens les mieux décorés, la fameuse galerie connue sous le nom de *Musée Farnèse*, riche en tableaux, statues antiques, etc.

C'est dans l'intérieur de la colline de Capo-di-Monte que se trouvent les vastes et curieuses catacombes de Naples, qui s'étendent dans tous les sens, et offrent des salons, des chambres, une belle église, et partout des ossemens humains.

Les *Chartreux*, édifice qui ressemble plutôt à un palais qu'à un monastère, mérite d'être distingué parmi les autres monumens remarquables de Naples; cependant son architecture est surchargée d'ornemens incohérens. L'église, revêtue de marbre et décorée de sculptures et de peintures, est une des plus belles de Naples.

Dans la *Cathédrale*, d'architecture gothique, nous remarquerons la chapelle de saint Janvier, restaurée dans le XVI[e] siècle, dans le goût de l'architecture moderne. Sa forme est ronde et sa décoration consiste en 40 colonnes de brocatelle, entre lesquelles se trouvent des niches où sont les statues en bronze de dix-neuf saints; elle est attribuée au Bramante, et les peintures qui la décorent sont de Lanfranc. C'est dans cette chapelle qu'est déposé le corps du saint, patron de Naples. Derrière l'autel, dans une niche à porte d'argent, on conserve la fameuse fiole réputée contenir le sang de saint Janvier, qui se liquéfie miraculeusement, au grand contentement du peuple, le 12 septembre, jour de la fête du saint.

Le palais le plus magnifique que possède le roi de Naples est celui de *Caserte*. Il doit sa construction à Charles III, depuis roi d'Espagne, qui, voulant élever un palais qui ne le cédât à aucun de ceux que les souverains de l'Europe avaient construits avec le plus de grandeur et de magnificence, en confia la construction à Vanvitelli. A la vue de l'ouvrage on peut affirmer que la pensée générale de l'artiste se trouve en rapport avec la mission dont il fut chargé.

Le plan général du palais proprement dit est un carré long, divisé dans son espace intérieur en quatre grandes cours par un corps de bâtiment qui y forme une croix, de sorte que chacune de ces cours forme un palais carré ayant 165 pieds de largeur sur 250 de longueur. On conçoit, par ce simple exposé, quelle prodigieuse étendue aurait offert cet ensemble de bâtimens, si, au lieu d'être ainsi ramassé dans un quadruple carré, il était développé, comme quelques autres palais bien connus, sur une seule ligne. L'ouvrage de Vanvitelli fut construit dans le cours d'un petit nombre d'années; aussi, ce palais ressemble-t-il à ces ouvrages qu'on pourrait dire coulés d'un seul jet: nulle correction, nulle modification n'y a introduit le moindre détail étranger à la pensée originale de l'auteur qui avait tout prévu et coordonné dans toutes les parties de ses nombreuses distributions. Il n'a jamais été nécessaire depuis de rien changer à l'ordre primitif.

On ne saurait imaginer plus d'accord entre la disposition du plan et celle de l'élévation. Sur un soubassement qui comprend dans sa hauteur le rez-de-chaussée, et au-dessus un petit étage de service, s'élève un ordre de colonnes ioniques sur les avant-corps du milieu et des deux extrémités, et de pilastres sur tout le reste de la façade (*pl.* CLXVII, *fig.* 1, 2). Deux rangs de fenêtres avec leurs chambranles occupent la hauteur des entre-colonnemens. Le tout se termine par un entablement dans la frise duquel sont de petites ouvertures de mezzanines. Une balustrade ornée de statues règne tout autour. Chacun des deux avant-corps, aux extrémités de la façade, supporte une sorte de belvédère à deux étages, décorés de colonnes et de pilastres corinthiens. Une coupole pyramidale s'élève au point-milieu et de réunion des branches de la croix qui divise l'intérieur en deux cours. Cette coupole, avec les corps exhaussés des angles, donne à toute la masse un effet varié et pittoresque.

En décrivant l'une des façades extérieures du palais, on les a toutes décrites, tant elles se ressemblent, excepté dans l'emploi continu de l'ordre des pilastres, qui ne se trouve qu'à la façade du jardin, celle-là même dont nous venons de donner la description.

Trois portes, aux deux principales faces, donnent entrée dans l'intérieur. Celle du milieu conduit à un grand portique circulaire suivi d'un autre rectangulaire, aboutissant au centre de tout le palais, où se trouve un vaste et magnifique escalier construit tout en marbre. Les deux autres portes, destinées particulièrement aux voitures, donnent entrée dans une première cour, d'où une porte avec un passage semblable, ornée de niches et pratiquée sous le corps de bâtiment transversal, conduit à la cour suivante. La circulation entre les quatre cours, entourées au rez-de-chaussée, de forts beaux portiques, se trouve de même établie dans les galeries qui constituent les branches de la croix formée par le plan.

On ferait un fort long ouvrage de la description détaillée du palais de Caserte; contentons-nous d'y faire remarquer ce que son intérieur a de plus frappant.

C'est d'abord le grand vestibule placé au centre de la croix, et qui est orné de colonnes en marbre de Sicile; c'est l'escalier tout en incrustations de marbre et en colonnes, qui, du centre dont on a parlé, forme le point de vue le plus riche et le plus pittoresque; c'est la chapelle en colonnes corinthiennes, de marbre, et remarquable par la beauté des revêtemens; c'est la grande et noble distribution des appartemens nombreux, des galeries, des salles de tout genre.

Vanvitelli resserra son plan sur un espace de 800 pieds en longueur, et de 580 en largeur. Il faut encore ajouter à cet espace, comme accessoire indispensable, la vaste place elliptique qui se rattache au corps principal par deux petites ailes. Cette place, à laquelle aboutissent cinq avenues, est entourée de bâtimens destinés aux logemens du service, et à ceux des gardes à pied et à cheval.

La *Villa Reale*, au même endroit (*pl.* CLVII, *fig.* 2), n'offre de remarquable que sa position magnifique, ses jardins délicieux et son parc.

Palerme, capitale de la Sicile, vue de la mer, offre un aspect enchanteur, par ses tours, ses dômes, ses clochers et ses édifices de toute sorte, ses alentours; son intérieur, toutefois, ne répond pas entièrement à une aussi belle perspective. Les édifices publics sont nombreux, mais d'un style souvent bizarre et sans goût. Le *Palais Royal*, dans une belle situation, n'est composé que d'une masse de bâtimens irréguliers. La place de ce palais est ornée de cinq statues en marbre blanc: celle du centre représente Philippe IV, roi de Sicile.

La *Place Octogone*, autrefois appelée *Piazza del Sole*,

est ornée de beaux édifices de styles dorique, ionique et corinthien, décorés de nombreuses statues. Au centre de la place est une belle fontaine. Il n'y a, en général, à Palerme, guère de places et de carrefours qui n'aient une fontaine. Les maisons sont, la plupart, très hautes, et ont des toits plats et des balcons grillés aux fenêtres; mais elles sont généralement défigurées par une foule d'ornemens distribués sans goût.

Le *Beffroi* (*pl.* CLXVIII, *fig.* 8), quoique d'un style bizarre, n'est pas sans quelque beauté.

La *Marina*, qui s'étend le long de la baie, est une magnifique chaussée de 80 pas de largeur, qui se termine par *la Flora*, jardin public orné de statues et de fontaines. Près de là est le *Jardin botanique*, dont l'entrée a la forme d'un temple antique.

Gênes, qu'en Italie on a nommé *la Superbe*, est bâtie en amphithéâtre, sur le penchant d'une montagne qui la garantit des vents du nord, et dont le pied s'étend presque jusqu'au bord de la mer. Vue du port, elle présente, par ses édifices élevés et en partie blanchis, une magnifique perspective; mais l'intérieur n'y répond pas entièrement; les rues en sont généralement irrégulières, et tellement étroites, que les voitures n'y peuvent passer. Les maisons, presque toutes élevées de cinq à six étages, et à toits plats, sont construites solidement en pierres et en briques; mais leur hauteur et leur trop grand rapprochement donnent à la ville un air sombre et triste.

Parmi les hôtels désignés sous le nom de *palais*, et presque tous situés dans le beau quartier de la *Strada Nuova* et *Strada Nuovissima*, les plus remarquables sont ceux des *Doria, Durazzo, Serra, Brignoles, Balbi*, *etc.* L'architecture en est belle, et le marbre blanc, le stuc et les peintures à fresque, y sont employés avec profusion; la peinture, la sculpture et la dorure ont rivalisé pour en décorer l'intérieur.

Le *Palais Durazzo*, aujourd'hui *Palais du Roi*, passe pour le plus beau; il se distingue surtout par sa vaste cour et ses belles terrasses de marbre.

Le *Palais Doria* (*pl.* CLXVIII, *fig.* 7), qui se distingue par sa belle façade, est converti en caserne. Un autre palais du même nom, situé sur le bord de la mer, fait un des plus beaux ornemens du port. Il est plus remarquable par la superbe colonnade, surmontée d'une terrasse, le tout en marbre blanc, qui orne le jardin, que par l'extérieur du corps de l'édifice; mais l'intérieur en est grand et richement décoré: Charles-Quint et Napoléon y ont séjourné.

Le *Palais Serra* renferme peut-être la plus belle salle du monde: cette pièce est ornée de seize colonnes corinthiennes cannelées et dorées, et tout ce qui n'est pas dorure ou sculpture est en lapis lazuli. Elle a coûté plus d'un million.

Le *Palais des Doges*, aujourd'hui le siége de l'administration de la police, est un des grands édifices de l'Europe. Ses masses imposantes sont toutefois d'une architecture moins riche que celle des palais des nobles. Les colonnes de la façade, disposées sur deux rangs, l'un dorique et l'autre ionique, ne sont qu'en stuc; l'intérieur, cependant, offre une grande richesse d'ornemens, surtout dans la *Salle du grand Conseil*, que décorent trente-huit colonnes de marbre brocatelle. Dans la grande cour qui précède ce palais on voit la statue en marbre d'André Doria.

Il y a encore plusieurs autres palais qui ne méritent guère moins d'attention que les précédens, mais tous ces édifices de Gênes manquent en général, à l'extérieur, de ce grandiose qui caractérise ce genre de monumens.

Outre ces palais, il est encore d'autres édifices riches d'architecture et d'ornemens, et dignes de citation; tels sont l'*Hôpital de l'Abergo de Poveri*, qui se distingue par sa magnifique façade, et l'*Arsenal*, dont on admire le portail.

Après Rome et Naples, Florence mérite sous tous les rapports d'être appelée la cité la plus remarquable de l'Italie. Gouvernée dans le XV^e siècle par des grands-ducs de la famille des Médicis, elle s'illustra dans les arts, et aujourd'hui on découvre partout dans son enceinte des traces de son ancienne splendeur. L'aspect de Florence est imposant: la plupart des rues, larges et droites, sont remplies d'un grand nombre de belles maisons et d'anciens palais plus remarquables en général par leur construction solide, que par l'élégance de leur architecture. Au nombre de ses plus beaux monumens est la superbe *Galerie des Médicis* dite *Galerie de Florence*, commencée par le cardinal Léopold de Médicis, vers le milieu du XVII^e siècle, et continuée par plusieurs grands-ducs. Le bâtiment est composé de deux galeries parallèles, de 475 pieds de long, séparées par une rue de 75 pieds de large, et réunies à une des extrémités par une troisième galerie, qui règne sur le quai de la rive droite de l'Arno. Ces galeries sont soutenues par des portiques d'ordre dorique, qui servent de promenade. La galerie des tableaux, qu'on prétend être la plus riche de l'Europe, occupe le second étage; le premier renferme un musée de sculpture et une riche collection de statues antiques, parmi lesquelles est la fameuse Vénus de Médicis. Cette galerie communique intérieurement, non-seulement avec le Vieux-Palais (*Palazzo-Vecchio*), qui en est séparé par une rue, mais encore avec le Palais Pitti, qui en est assez éloigné. Cette communication passe, tantôt au-dedans, tantôt au-dessus des maisons, et franchit les rues transversales et l'Arno, sur le Ponte-Vecchio.

Le *Palais Pitti*, aujourd'hui la résidence du grand-duc, et qui a servi de modèle au palais de la Chambre des pairs, à Paris, est d'une architecture à la fois noble et simple. Parmi les dix-sept places publiques, presque généralement décorées de somptueux édifices, nous remarquerons la *Place du Grand-Duc*, ornée d'une belle fontaine en marbre et de plusieurs statues, entre autres de la statue équestre en bronze du grand-duc Côme I^er, par Jean de Boulogne. La *Place di Santa-Trinita* est ornée d'une colonne de granit oriental, surmontée de la statue de la Justice, en porphyre. La *Place Saint-Laurent* renferme le *Palais Ricardi*, le plus beau de Florence après le Palais Pitti; il a été bâti en 1430, par Côme l'Ancien; la décoration extérieure, d'un goût exquis, est de Michel-Ange.

Pérouse, si vantée pour être la patrie du peintre Pierre Vanucci, ou *le Pérugin*, le grand maître de Raphaël, offre, à côté de quelques monumens de style gothique dignes d'attention; une belle Salle de spectacle et deux grandes Arènes construites pour le jeu de ballon et les combats du taureau. Mais le monument qu'il convient de citer particulièrement, est la belle *Porta di San-Pietro*, représentée planche CLXIV, fig. 8, et qui dans son origine était un arc de triomphe érigé en l'honneur d'Auguste.

La position de Venise au milieu des eaux offre un aspect particulier à quelque distance. Ses dômes, ses pyramides, ses églises et ses monumens, paraissent, surtout en approchant par la mer, flotter sur la surface des ondes. Bâtie sur

pilotis, au milieu des lagunes de l'Adriatique, sur plus de 80 îles réunies par 360 ponts, cette ville a la plus grande partie de ses rues tracées par des canaux qui la coupent dans tous les sens. Les habitations ordinaires sont construites en briques; elles n'ont pas d'arcades comme la plupart des villes de la haute Italie, mais elles sont décorées de balcons. Les maisons ont ordinairement trois à quatre étages; les plus grandes, communément carrées, ont des cours intérieures. Parmi les palais on cite celui *des Doges*, que nous avons appris à connaître, et ceux de Grimani Tiepolo, Balbi et Cornaro, tous plus remarquables par leur grandeur que par l'élégance de leur construction. La maison dont nous donnons une représentation, planche CLXVI, figure 9, n'est remarquable que par son étendue et ses formes antiques, qui rappellent à la fois les styles gothique et sarrazin. L'*Arsenal*, détruit par un incendie en 1569, et reconstruit en 1600, est d'une grande magnificence: il n'a que deux portes : celle de terre est richement décorée par un monument en marbre, relatif à la victoire de Lépante, où l'on remarque des colonnes surmontées de statues en marbre, et sur les côtés, des lions et des lionnes, dont deux à formes gigantesques, en granit, qui anciennement servaient de décoration au Pyrée d'Athènes.

La place la plus remarquable est celle *de Saint-Marc*, ayant 200 pieds de longueur sur 100 de largeur. Parmi les bâtimens qui l'entourent se trouve l'*Eglise de Saint-Marc*, ancien *Palais du Doge*, et les édifices appelés *la Procuratie*, qui offrent un beau frontispice grec. Cette place, petite, mais élégante, est entourée d'arcades contenant de belles boutiques et des cafés, et le centre de la gaieté et des amusemens de Venise.

Madrid, la plus élevée des capitales de l'Europe, présente dans son ensemble une architecture simple et uniforme; les maisons, en général peu hautes, ont presque toutes des fenêtres grillées et des balcons saillans au premier étage; celles des riches ne se distinguent que par leur étendue; cependant il convient d'en excepter quelques-unes qui, par leur architecture, méritent les noms de palais ou d'hôtel : tel est celui du duc de Liria, d'architecture dorique; celui de Veraguas, qui appartient aux descendans de Christophe Colomb. Le *Palais du Roi* (*pl.* CLVI, *fig.* 5), l'un des plus beaux de l'Europe, est situé dans la partie occidentale de Madrid, sur une hauteur, en face de la belle campagne de *la Casa real del Campo*, qui est sur la rive droite du Manzanarès. Il a été rebâti par Philippe V, à la place de celui qu'un incendie détruisit en 1734. Le plan en était très étendu, mais on n'a construit que l'édifice principal, et il reste beaucoup à faire peur achever les bâtimens qui devaient l'accompagner. L'architecture en est très belle, quoique un peu lourde; à l'intérieur la richesse des ornemens atteste le goût et la puissance du fondateur : la chapelle surtout est admirable.

Parmi les places publiques qui doivent appeler l'attention par leur architecture, nous ne distinguerons que la *Place Mayor*, ou *Grande Place*, située à peu près au centre de la ville : c'est un parallélogramme de 434 pieds de longueur et de 334 de largeur; elle est entourée d'un portique soutenu par des piliers de pierre de taille, qui supportent des maisons à cinq étages, toutes d'une belle architecture uniforme; au milieu d'une des façades est *la Panaderia*, maison royale, où le roi et sa famille se rendent pour assister aux fêtes publiques qui se donnent sur la place, dans les circonstances mémorables.

Les couvens et les églises de Madrid ne présentent pas, en général, ce luxe d'architecture et de décor qu'on remarque dans plusieurs autres villes d'Espagne; le plus grand nombre ne se distinguent que par l'étendue des édifices.

Nous terminerons ici notre résumé des monumens de l'architecture moderne. On aura pu juger, par nos descriptions, du parti que les modernes ont tiré des emprunts faits à l'antiquité grecque et romaine; mais nous ne saurions omettre de dire qu'en prenant cette antiquité pour modèle unique et absolu, on a dû tomber dans d'étranges erreurs. L'architecture d'un peuple dont on a ni les mœurs, ni les habits, ni les idées, ni le langage, ne saurait convenir beaucoup à d'autres qu'à lui. Mais comme il est plus facile d'imiter que de créer, plus commode de suivre un chemin frayé que d'en tracer un nouveau, on a méconnu cette vérité importante, et on s'est exposé à subir pendant long-temps la conséquence d'un principe faux et exclusif.

## PONTS REMARQUABLES EN FRANCE, EN ANGLETERRE, EN ALLEMAGNE, EN ITALIE ET EN ESPAGNE.

Les ponts ne sont pas susceptibles de recevoir une décoration très variée; mais ils sont peut-être les édifices qui présentent le plus de difficultés à l'architecture, soit pour la manière de les disposer suivant l'emplacement, soit pour l'établissement de leurs fondations, soit pour la construction de leurs voûtes.

Les ponts, soumis comme tous les ouvrages de l'art aux effets inévitables du temps, ont encore à résister à l'action puissante d'un fluide qui tend sans cesse à les renverser en minant les bases sur lesquelles ils reposent. Ces bases soutiennent des masses énormes, souvent fort éloignées de leur point d'appui, et dont la construction est beaucoup plus difficile qu'elle ne le serait si le poids de ces masses agissait perpendiculairement. Mais l'architecte qui sait vaincre toutes les difficultés qui se présentent à lui dans la construction des ponts, laisse à la postérité un glorieux témoignage de son génie. Aussi la grande importance de ces édifices, destinés à établir des communications entre les rives d'un fleuve ou d'une rivière, entre les diverses parties d'un Etat, et qui exigent presque toujours des dépenses extraordinaires, doit les placer au premier rang des constructions dont les gouvernemens font les frais.

L'origine des ponts remonte aux premières inventions de l'homme. Il est vraisemblable qu'on traversa long-temps

les rivières avec des radeaux ou des bateaux. Mais des arbres couchés sur un ruisseau ayant offert des facilités pour le franchir, ont pu faire naître l'idée d'appliquer ce moyen à traverser les fleuves, en enfonçant dans leur lit des pieux placés à divers intervalles, ou en bâtissant des piliers destinés à soutenir de distance en distance des arbres qui devaient établir la communication.

Le peu de durée d'une construction de cette espèce engagea sans doute à employer des matériaux plus susceptibles que le bois de résister aux causes de destruction auxquelles ils se trouvaient exposés. Il s'écoula un long temps avant que l'on parvînt à construire des voûtes, et ce furent les Romains qui en donnèrent le plus bel exemple.

Avant le XII$^e$ siècle de l'ère chrétienne, l'Italie seule possédait une quantité considérable de ponts bien construits. De l'Italie, l'art de construire des ponts se répandit en Allemagne, en France et en Angleterre, et y fut plus ou moins perfectionné.

Après le démembrement et la chute de l'empire d'Occident, la barbarie qui s'étendit sur toute l'Europe et les guerres qui la désolèrent rendirent les communications plus rares et plus difficiles. On ne connaît en France aucun pont dont la construction remonte au-delà du XII$^e$ siècle, et quoiqu'il y en ait un grand nombre pour lesquels l'époque précise de cette construction soit inconnue, ils sont si mal faits qu'il n'est guère possible de leur supposer beaucoup d'ancienneté, puisqu'ils n'auraient pu durer si long-temps. Les rivières étaient alors franchies par le moyen de bateaux ou de bacs, et les routes n'offraient aucune sûreté au petit nombre de voyageurs qui les fréquentaient et que l'on rançonnait principalement dans ces sortes de passages. Il se forma dans ce temps, en France et en Allemagne, une association religieuse dont les membres furent connus sous le nom de *Frères du Pont*. Ils établirent d'abord des hospices auprès des principaux passages des rivières où ils prêtaient main-forte aux voyageurs. Des quêtes nombreuses leur ayant ensuite procuré des fonds considérables, ils se trouvèrent en état d'élever des ponts sur les plus grands fleuves.

En France, le premier fut établi sur la Durance, au-dessous de l'ancienne Chartreuse de Bonpas; une partie des fondations des piles de ce pont subsiste encore. Le second ouvrage, entrepris de cette manière, est le pont d'Avignon, commencé en 1177. Les aumônes qui servirent à payer sa construction furent attirées par un prétendu miracle. Le pont de Saint-Esprit, celui de la Guillotière, à Lyon, principalement dû à Innocent IV et au séjour que fit ce pape dans cette ville, celui du Saut du Rhône, sur le chemin de Vienne à Genève, ont été également élevés par l'amour du bien public, excité par le zèle religieux. Il en est de même de plusieurs ponts construits en Allemagne.

Tous ces ponts sont élevés avec beaucoup d'économie, et portent à peu près le même caractère; leur largeur est toujours peu considérable, à l'exception des ponts sur le Rhône, qui sont assez bien construits; leurs paremens extérieurs, seulement, sont en pierre; l'intérieur est ordinairement rempli de terre ou de sable; les piles sont toujours très épaisses et au-dessus des hautes eaux; les arêtes des voûtes sont en pierres de taille, et les voussoirs ont très peu de hauteur de coupe; le reste est en moellons.

C'est dans l'espace de temps compris entre le XIII$^e$ et le XVI$^e$ siècle, qu'il faut placer la construction de tous les ponts de cette espèce.

Mais dès le XVI$^e$ siècle l'art de construire les ponts fit des progrès rapides. Dans le dernier siècle, la France a surpassé tous les autres pays de l'Europe par le nombre et la grandeur de ses ponts; et depuis l'établissement du corps des Ponts-et-Chaussées, les ingénieurs français ont élevé des ouvrages d'une hardiesse et d'une perfection dont les restes de l'antiquité n'avaient pu donner aucune idée.

Nous diviserons ces édifices, destinés à ouvrir des voies au commerce et à établir des communications entre les diverses provinces ou les quartiers d'une ville, en quatre classes, savoir :

1° *Ponts en pierre;* 2° *Ponts en bois;* 3° *Ponts en fer;* 4° *Ponts suspendus.*

### I. PONTS EN PIERRE.

Après avoir indiqué dans un ordre chronologique les plus remarquables constructions de ce genre en France, nous donnerons quelques détails sur les principaux ponts élevés en Angleterre, en Allemagne, en Italie et en Espagne.

*Pont de la Guillotière.*— Ce pont, qu'Innocent IV fit élever pendant son séjour à Lyon, remonte à l'an 1215. Une inscription, placée sur une tour qui a été démolie dans les derniers temps, nous a appris que ce pape fit commencer sa construction, soit en y contribuant de ses propres deniers, soit en accordant des indulgences à ceux qui concourraient à cette utile entreprise. On a découvert depuis, sur une des pierres de taille du pont, une autre inscription portant ces mots : *Pontifex animarum fecit pontem petrarum.*

Cependant les disparités de ses piles et de ses voûtes semblent prouver qu'elles ont été bâties dans des temps différens, et peut-être assez éloignés les uns des autres. Ces voûtes sont presque toutes en plein cintre.

Ce pont, composé de dix-huit arches de 24 à 96 pieds d'ouverture, offre une longueur de 1110 pieds.

*Pont du Saint-Esprit.* — La première pierre en fut posée par le prieur du monastère de Saint-Saturnin-du-Port, l'an 1285, et sa construction est également due à des aumônes nombreuses, que les quêtes des Frères du Pont allaient solliciter dans toute la chrétienté. Situé dans l'endroit le plus large, le plus profond et le plus rapide du Rhône, il se composa d'abord de dix-neuf grandes arches, auxquelles on en ajouta postérieurement six petites sous la rampe qui sert pour y monter. La longueur totale du pont, terminé en 1309, est de 2,500 pieds. Ses piles ont pour épaisseur plus du tiers de l'ouverture des arches, qu'elles soutiennent, et sont portées par un empâtement dont la largeur est très considérable; l'ouverture des arches varie de 72 à 100 pieds. Les voûtes des arches sont construites en pierres de taille, et les voussoirs disposés de manière à former quatre arcs séparés, mais reliés entre eux de quatre en quatre assises par une assise intermédiaire composée seulement de trois pierres. Ces voussoirs sont extradossés, et leur épaisseur est de 4 pieds. Ce pont, très solidement construit, a une largeur de 16 pieds, et celle du passage se réduit à 13 pieds, à cause des parapets; elle n'est pas assez considérable pour permettre à deux voitures de se croiser librement.

*Pont-Notre-Dame à Paris* (*pl.* CLXX, *fig.* 9). — Bâti pour la première fois en bois, en 1412, sous le règne de Charles VI, il s'écroula le 25 novembre 1499, avec les maisons qu'il portait. On le rebâtit en pierre, tel qu'on le voit aujourd'hui, dans le courant de la même année,

et il fut achevé en 1507. Il est l'ouvrage de Jean Joconde, Véronnais.

Sur ce pont, composé de six arches surbaissées, se trouve une grande tour carrée, où deux pompes aspirantes élèvent l'eau de la Seine dans des réservoirs placés au sommet. Ce fut sur le pont Notre-Dame que l'infanterie ecclésiastique de la Ligue fut passée en revue par le légat le 3 juin 1590. Capucins, minimes, cordeliers, jacobins, carmes, feuillans, tous, la robe retroussée, le capuchon bas, le casque en tête, la cuirasse sur le dos, l'épée au côté, et le mousquet sur l'épaule, marchaient quatre à quatre, le très révérend évêque de Senlis à leur tête avec un esponton. Quelques-uns de ces étranges miliciens, sans penser que leurs armes étaient chargées à balles, voulurent saluer le légat, et tuèrent à côté de lui un de ses aumôniers. Son éminence, trouvant qu'il commençait à faire trop chaud à cette revue, se dépêcha de donner sa bénédiction et s'en alla.

*Pont de Toulouse, sur la Garonne.*—Commencé en 1543, sous François Ier, il fut achevé en 1632, et se compose de sept arches en anse-de-panier, de 42 à 100 pieds d'ouverture, et qui ne sont point disposées d'une manière symétrique. On nomme *arches en anse-de-panier* celles décrites ordinairement par plusieurs arcs de cercle de différens rayons, et dont la forme approche de celle d'une demi-ellipse. Le pont de Toulouse est un des premiers qui offrent l'exemple de cette arche. La partie supérieure des piles présente des ouvertures dont la forme est à peu près circulaire. Ces ouvertures ne sont point toutes placées sur le même niveau, et il résulte de là que les hautes eaux laissent du jour en passant dans celles qui sont attenantes aux grandes arches. Ce pont est construit en briques, à l'exception des archivoltes, des extrémités des œils de pont, et des avant et arrière-becs des piles, qui sont en pierres de taille. Sa largeur est de 58 pieds entre les têtes; les trottoirs ont 10 pieds. A l'entrée de ce pont s'élève un arc de triomphe bâti par Mansard.

Le *Pont de Bellecour*, sur la Saône, à Lyon (*pl.* CLXX, *fig.* 10), appelé sous l'Empire, *Pont de Tilsit,* et depuis *de l'Archevêché*, mérite de même d'être pris en considération. Il fut commencé en 1789, et se compose de cinq arches en anse-de-panier de 50 pieds d'ouverture.

*Pont-Neuf à Paris* (*pl.* CLXX, *fig.* 5). — Il traverse les deux bras de la Seine à l'extrémité de l'île de la Cité, et se compose de deux parties, dans l'intervalle desquelles est placée la statue de Henri IV. Avant la révolution, ce terre-plein portait le nom de place de Henri IV, parce qu'il était orné comme aujourd'hui d'une statue de ce prince. Cette première statue était l'ouvrage de deux sculpteurs, Dupré et Jean Bologne; ce dernier avait fait le cheval, et Dupré le héros. Cette statue, fondue à Florence, était un présent de Cosme II, grand-duc de Toscane, à Marie de Médicis, alors régente du royaume. Renversée en 1792, elle fut rétablie en 1818. Cette statue équestre (*pl.* CLXIX, *fig.* 1), coulée en bronze, élevée sur un piédestal orné de bas-reliefs, qui, selon tous les gens de l'art et les connaisseurs, offrent beaucoup de défauts à côté de quelques beautés, est l'ouvrage de M. Lemot.

On prétend que le Pont-Neuf a été ainsi nommé parce qu'il offre neuf issues, trois à chaque extrémité, et trois au centre. Il fut commencé sous Henri III, qui en posa la première pierre le 31 mai 1578, par J. Androuet du Cerceau; ses travaux, interrompus par les guerres de la Ligue, furent repris en 1602, sous Henri IV, par Guillaume Marchand. On pouvait y passer en 1604, mais la route ne fut entièrement terminée qu'en 1609. Les fonds étaient fournis par le produit d'un droit de dix sous imposé sur chaque muid de vin qui se consommait à Paris. Sur le bras septentrional de la Seine sont huit arches à plein-cintre, et quatre sur le bras méridional. Le pont est orné dans toute sa longueur d'une corniche très saillante, supportée par des consoles en forme de satyres, de sylvains et de dryades. Les avant et les arrière-becs sont surmontés par des portions de tours qui supportent elles-mêmes vingt boutiques demi-circulaires, construites en 1775 par Soufflot.

En 1820, ce pont a été réparé sous la direction de M. Lamandé : toute la surface a été refaite et abaissée. Les trottoirs très larges sont plus élevés, et on a pratiqué des marches en granit pour en rendre l'abord plus facile. La largeur totale du pont est de 66 pieds, dont 30 pieds pour le passage des voitures, 33 pour les deux trottoirs, et 3 pour les deux parapets.

*Pont-Royal* ou *des Tuileries* (*pl.* CLXX, *fig.* 7). — Il a remplacé un pont en charpente, construit en 1632, et emporté par les glaces en 1684. Louis XIV fit en 1685 bâtir celui que l'on voit aujourd'hui. Il est composé de cinq arches en plein cintre, de 62 à 70 pieds d'ouverture, et construit sur les dessins de J. Hardouin Mansard, par Gabriel. La fondation de la première pile du côté des Tuileries présentant de grandes difficultés, on appela de Maëstricht le Frère Roman, qui après avoir préparé le terrain sur lequel la pile devait être élevée, par le moyen des machines à draguer, y fit échouer un grand bateau marnois rempli de matériaux, et l'entoura de pieux battus sous l'eau, et d'une jetée de pierres.

*Pont de Maëstricht, sur la Meuse.*—Nous dirons ici quelques mots d'un pont de la même époque, quoiqu'il n'appartienne plus à la France; mais parce qu'il a été construit par un Français sur un fleuve qui prend sa source en France, et qui arrose une partie de son territoire. Il fut bâti en 1683 par le F. Roman, dominicain, dont nous venons de parler, et se compose de huit arches en pierre de taille, de 36 à 40 pieds d'ouverture, et d'une travée en bois de 58 pieds, qui facilite les moyens de couper le pont en cas de siége. Les arches sont ornées d'archivoltes; la forme des avant-becs des piles est celle d'un triangle équilatéral, et les arrière-becs ont celle d'un demi-octogone.

*Pont de Saintes, sur la Charente.* — Ce pont est composé de deux parties, dont l'une est de construction antique, et l'autre a été bâtie en 1666 sur les dessins de F. Blondel. La dernière est formée de six arches de 18 à 34 pieds d'ouverture, dont trois sont en ogive et les autres en plein cintre; elle est séparée de la seconde partie par un mole sur lequel on voit un arc de triomphe romain élevé à Germanicus. La partie antique est composée d'une petite arche de 10 pieds, attenante au môle, et de trois autres en arc de cercle, de 24 à 28 pieds d'ouverture. Elles sont ornées d'archivoltes, et le dessus des piles offre des ouvertures.

*Pont d'Orléans, sur la Loire* (*pl.* CLXX, *fig.* 11).—Sa construction fut commencée en 1751, sur les projets de Lupeau, et fini en 1760. Il offre neuf arches en anse-de-panier surbaissée au quart, qui ont 88 à 96 pieds d'ouverture. Les pieds-droits ont depuis 6 jusqu'à 10 pieds de hauteur, et l'épaisseur des piles varie de 16 à 17 pieds. La largeur du pont est de 45 pieds, et le plan des avant-becs des piles est formé

par deux arcs du sixième de la circonférence, et celui des arrière-becs par un demi-cercle.

Les fondations sont établies sur des pilotis portant un grillage et une plate-forme en charpente.

*Pont de Saumur, sur la Loire* (*pl.* CLXX, *fig.* 12). — Les projets de ce pont ont été faits par M. de Voglie, et les travaux commencés en 1756, et terminés en 1764, sous la direction de M. de Cessart.

Cet ouvrage est formé de douze arches en anse-de-panier, surbaissées au tiers, de 58 pieds d'ouverture. Les piles ont 9 pieds d'épaisseur, et il y en a quelques-unes où les pieds-droits ont 15 pieds de hauteur au-dessus des naissances.

*Pont de Tours, sur la Loire.* — Cet édifice, qui pour sa longueur peut être comparé à celui de Bordeaux, est, après les ponts du Saint-Esprit et de la Guillotière, le plus long de tous les ponts qui existent en France. Sa construction, qui date de 1755, fut conduite par Bayeux. Ses quinze arches, en anse-de-panier surbaissé au tiers, ont 72 pieds d'ouverture, et les piles, 14 pieds d'épaisseur. La largeur de ce pont est de 42 pieds.

*Pont de Moulins sur l'Allier.* — La construction de ce superbe pont fut commencée en 1756, et terminée en 1764. Il offre treize arches de 57 pieds d'ouverture, et ses piles ont 11 pieds d'épaisseur; sa largeur est de 42 pieds, et sa longueur de 1017 pieds. Il est bien nivelé, et bordé de trottoirs dans toute sa longueur.

*Pont de Neuilly, sur la Seine, près Paris.* — C'est sur les dessins de Perronet que fut construit ce pont, l'un des plus beaux de ceux jetés sur la Seine. Ses travaux, conduits sous la surveillance de M. de Chezy, ont été commencés en 1768 et achevés en 1774. Il est composé de cinq arches en anse-de-panier surbaissée au tiers, et de 107 pieds d'ouverture. Leurs naissances sont placées au niveau des basses eaux; l'épaisseur des piles n'est que de 13 pieds. Le plan des avant et arrière-becs est en demi-cercle. La largeur de ce pont est de 44 pieds, dont 6 pieds pour chaque trottoir. Ses fondations ont été établies sur pilotis.

*Pont de la Concorde, à Paris* (*pl.* CLXX, *fig.* 8). — Ce bel ouvrage, commencé en 1787, et fini en 1791, sur les projets de Perronet, déjà connu par la construction du pont de Neuilly, est composé de cinq arches en arc de cercle de 76, 84 et 94 pieds d'ouverture. L'épaisseur des piles est de 9 pieds seulement; les avant et les arrière-becs sont formés par des colonnes dont le diamètre est aussi de 9 pieds, qui s'élèvent jusqu'à la corniche, et qui sont engagées des trois quarts de leur rayon dans le corps carré des piles. La largeur du pont d'une tête à l'autre est de 46 pieds, dont près de 7 pieds pour chaque trottoir. Les naissances des arches sont établies à 17 pieds au-dessus des basses eaux; les piles et les culées sont portées sur des assises en retraite, qui forment un empâtement dont la saillie est de 6 pieds.

On a employé à la construction de ce pont des pierres provenant des démolitions de la Bastille, et on y a mis le plus grand soin: la corniche est surmontée d'une balustrade, et les têtes sont couronnées par un entablement porté par des médaillons. Il se trouve, au-dessus des avant et arrière-becs de chaque pile, des socles carrés destinés à porter des obélisques en fer, qui n'ont pas été exécutés, et sont remplacés par des statues colossales en marbre blanc, de ministres et de guerriers français. On doit regretter que ces statues aient été exécutées sur de trop grandes proportions, et surtout qu'elles soient posées sur des piédestaux d'un trop grand volume. Du reste, ce beau pont tire un grand ornement de sa position entre le palais de la Chambre des Députés et la place de la Concorde.

*Pont de Iéna, à Paris* (*pl.* CLXX, *fig.* 6). — Déjà en 1806 Napoléon avait ordonné la construction d'un pont dans le prolongement de l'axe de l'Ecole-Militaire et du Champ-de-Mars, et les arches devaient être faites en fer fondu; cependant il ne fut commencé qu'en 1808, et M. Lamandé fit adopter un projet dont il a dirigé l'exécution. Cinq arches égales, en arc de cercle de 84 pieds d'ouverture, sur 9 pieds de flèche, composent ce pont. L'épaisseur de ses voûtes est de 4 pieds et demi, et les naissances sont placées à 19 pieds au-dessus du plus grand abaissement des eaux. Les piles ont 9 pieds d'épaisseur au cordon, et sont terminées par des avant et arrière-becs demi-circulaires. Elles ont été fondées par caissons sur des pieux. La largeur du pont est de 42 pieds; celle de chaque trottoir étant de 6 pieds, il en reste 30 pour la chaussée.

Les couronnemens, posés de niveau, sont formés par une corniche supportée par des consoles; il y a, aux entrées du pont, quatre piédestaux qui doivent porter des statues équestres.

Le pont de Iéna, à raison de sa simplicité et de l'élégance de sa disposition, peut être regardé comme présentant au plus haut degré le genre de beauté dont les édifices de cette espèce sont susceptibles.

Pendant la première occupation de Paris par les alliés, en 1814, le maréchal Blücher, dans un accès de vandalisme, voulut faire sauter ce monument, consacré à perpétuer le souvenir de l'une de nos plus brillantes victoires. Des ouvriers mineurs, commandés par un officier, commencèrent déjà à miner la partie inférieure des piles; mais on eut le temps de réclamer contre cet acte d'une indigne vengeance. Depuis on en a fait disparaître les traces.

*Pont de Bordeaux, sur la Garonne.* — On peut à juste titre mettre au nombre des chefs-d'œuvre de notre siècle qui honorent le génie de nos artistes ce magnifique et durable édifice, qui se compose de dix-sept arches en maçonnerie, portées sur seize piles et deux culées en pierres de taille.

Le pont de Bordeaux devait, d'après le plan primitif, être construit en charpente; plus tard on voulut substituer des arches en fer aux cintres en charpente; enfin le directeur général des Ponts-et-Chaussées décida que ce pont serait entièrement construit en maçonnerie, tel qu'on le voit aujourd'hui. C'est M. C. Deschamps, inspecteur général des Ponts-et-Chaussées, qui a donné les plans et dessins de ce magnifique pont, et c'est sous sa direction que les travaux ont été exécutés.

Pour asseoir les fondations, on a battu 250 pilotis en bois de pin dans l'emplacement de chacune des piles: cet ouvrage a présenté des difficultés d'autant plus grandes à surmonter, que la Garonne a une profondeur de 30 pieds sous le niveau des basses marées: deux fois par jour le flux fait refluer ses eaux de 12 à 15 pieds, et quelquefois de plus de 18 pieds au-dessus de ce niveau.

Les piles, construites en pierres de taille, ont à la naissance des arches près de 13 pieds d'épaisseur. Pour le régalement des enrochemens de défense des piles, on s'est servi d'une cloche à plongeur avec une pompe à air. Avant de procéder à la construction des arches, on soumit les piles

à l'épreuve du chargement d'une pyramide composée de blocs de pierres de taille et de pavés de grès du poids d'environ 8 millions de livres. La corde des arcs de cercle des voûtes a des dimensions qui croissent graduellement depuis 63 jusqu'à 73 pieds; les ouvertures des sept arches du milieu sont égales, et les cinq premières arches de chaque côté ont successivement 63, 66, 69, 72, 75 pieds.

La pierre de taille et la brique ont été employées concurremment dans la construction de la maçonnerie; les archivoltes des côtés et les chaînes, suivant le développement des arches, sont entièrement en pierres de taille, et celles-ci sont reliées entre elles par d'autres chaînes, ou rangs de voussoirs, suivant des lignes horizontales, de manière à former des caissons remplis en briques. On a de plus rendu plus légères les têtes par des voussures, afin de faciliter, dans les grandes eaux le passage des corps flottans, et de préserver plus sûrement les arches de l'effet du choc des corps entraînés par des courans rapides.

La largeur du pont, entre les parapets, est de 49 pieds, et sa longueur de 1460 pieds. Les trottoirs sont pavés en petits cailloux de différentes couleurs, scellés dans un massif de béton, et formant des compartimens en losange encadrés. La chaussée est formée par un arc en briques, portant une maçonnerie de cailloux à bain de mortier, recouverte elle-même d'une couche de cailloux brisés. Chaque entrée du pont est accompagnée de deux pavillons d'une architecture simple, enrichie seulement d'un porche formé de deux pilastres et de deux colonnes, dont l'un sert à la perception du péage, et l'autre à la garde pour la police.

Arrêtons-nous ici dans notre description des ponts de la France, pour examiner quelques-unes de ces constructions dans les pays étrangers.

L'Angleterre, d'abord, est riche en beaux et magnifiques ponts, dont nous ferons connaître les plus remarquables.

*Pont à Crowland.*—Crowland, dans le comté de Lincoln, peut s'enorgueillir de posséder un des ponts les plus anciens de l'Europe. Il fut construit en 860; ses voûtes forment trois segmens de cercle, qui se rencontrent au milieu, et forment des arches en ogive.

*Vieux pont de Londres, sur la Tamise* (*pl.* CLXX, *fig.* 2). —La fondation de ce pont, le plus ancien de ceux qui existent à Londres, date de la même époque que celle du pont d'Avignon; sa construction fut commencée en 1176, par Pierre de Colchestre, prêtre, et a duré 33 ans. Toutes les arches de ce pont sont de forme gothique, et leur ouverture totale est de 555 pieds; les plus grandes arches ont 58 pieds d'ouverture : elles reposent sur des piliers qui ont beaucoup d'épaisseur; la largeur de quelques-unes est de plus de la moitié de l'ouverture des arches. Pendant plusieurs siècles le pont était bordé de maisons, qui réduisaient la largeur du passage; un pont-levis, protégé par une forte tour, faisait partie de la construction. Les maisons ont été démolies en 1758, et les deux arches du milieu réunies en une seule. La longueur totale du pont est de 840 pieds.

*Pont de Black-Friars, à Londres.* — Ce pont, construit en 1776, par Mylne, se compose de neuf arches de 66 à 90 pieds d'ouverture; sa longueur totale est de 1010 pieds. L'épaisseur des piles est d'environ le quart de l'ouverture des arches : elles sont décorées de deux colonnes qui supportent un entablement; le parapet est orné de balustres.

*Pont de Westminster, sur la Tamise* (*pl.* CLXX, *fig.* 3).— La construction de ce pont, commencée en 1738, a été achevée en 1750, par le Français Labeleye. C'est un des plus grands ouvrages de ce genre qui existent en Angleterre; les fondations pratiquées à une grande profondeur sous l'eau, et la composition des cintres destinés à la pose des grandes arches sur les rivières navigables, l'ont fait regarder dans la Grande-Bretagne comme l'œuvre d'une nouvelle école pour l'art de bâtir les ponts.

Les piles du pont de Westminster n'ont que la moitié de l'épaisseur du pont de Londres : cette épaisseur est d'environ le cinquième de l'ouverture des arches, qui varie de 48 à 66 pieds. Sa largeur d'une tête à l'autre est de 44 pieds, et la longueur totale de 1140.

*Pont de Newcastle, sur la Tyne.* — Ce pont, d'une longueur de 600 pieds, offre neuf arches, dont l'ouverture varie de 58 à 66 pieds. Il fut construit en 1781, à la place de l'ancien, qui était, selon quelques auteurs, le *Pons Ælii* d'Adrien.

*Pont de la Madeleine, sur la Charwell.*— La ville d'Oxford, entourée d'eau presque de tous côtés, entretient plusieurs ponts, parmi lesquels nous distinguerons particulièrement celui de la Madeleine (*pl.* CLXX, *fig.* 4) comme le plus important. Il offre au centre un grand massif de maçonnerie percé de la maîtresse arche, et accompagné, à chacune de ses extrémités, d'une petite arche surhaussée à laquelle viennent aboutir, tant d'un côté que de l'autre, deux arches à cintre surbaissé, s'appuyant sur des butées ou massifs de pierre aux deux bouts du pont, pour résister à la poussée des arcades.

*Pont de Waterloo, à Londres* (*pl.* CLXX, *fig.* 1). — Le pont de Waterloo, auparavant du Strand, sur la Tamise, a été commencé en 1811 et achevé en 1817. Les projets ont été faits par M. Dodd, et l'exécution a été dirigée par M. Rennie. Il est composé de neuf arches en anse-de-panier surbaissée, ayant 108 pieds d'ouverture; l'épaisseur des voûtes, au sommet, est de 5 pieds, celle des piles, de 18. La largeur d'une tête à l'autre est de 36 pieds, dont 26 pieds pour le passage des voitures et 5 pour chaque trottoir. Le couronnement est posé de niveau, et le parapet orné de balustres. Sur les avant et les arrière-becs des piles sont placées des colonnes qui supportent des plates-formes rectangulaires en saillie sur la ligne des trottoirs, dans lesquelles on a placé des bancs. Le pont, dont la longueur totale est de 1134 pieds, se prolonge, du côté de la ville, sur 863 pieds, par seize arcades en briques, très élevées, qui supportent la voie publique. Du côté du faubourg de Southwark, il est prolongé de la même manière, sur 1143 pieds, par quarante arcades également en briques.

Chaque pile est fondée sur 320 pieux espacés à 3 pieds environ; elles ont 27 pieds de largeur à la base; les voûtes, qui ont été posées sur des cintres retroussés, sont extradossées, et la partie supérieure des piles, aussi bien que les tympas, sont évidés, la chaussée (*fig.* 1 et 6) étant supportée dans cette partie par des dalles posées sur des murs de briques établis parallèlement aux têtes.

Cet ouvrage est entièrement construit en granit, à l'exception des massifs intérieurs, qui sont en grandes pierres calcaires. La dépense s'est élevée à plus de 25 millions de francs, en y comprenant les routes et les abords.

L'Allemagne, arrosée par un grand nombre de fleuves et de rivières, n'offre pas, comme la France et l'Angleterre, un si grand nombre de beaux ponts, mais en a pourtant qui méritent de fixer l'attention; et nous devons placer au pre-

mier rang celui construit sur l'Elbe, dans la capitale du royaume de Saxe.

*Pont de Dresde* (*pl.* CLXXI, *fig.* 1). — Sous le règne d'Auguste, électeur de Saxe et roi de Pologne, ce pont fut restauré par Poepelmann, qui lui donna sa forme actuelle. Cette reconstruction, commencée en 1727, fut achevée en 1731. Les anciennes piles, des XII^e^ et XIII^e^ siècles, dont les frais de construction avaient été en partie payés avec des indulgences, servirent de noyau à celles que Poepelmann fit rétablir. Le nombre des arches était d'abord de 24, mais on le réduisit dans la suite à 18. La longueur totale du pont est de 1400 pieds, et la largeur de la chaussée, de 23 pieds; celle des trottoirs, de 5 pieds.

Malgré l'irrégularité des arches, ce pont, l'un des plus longs qui soient en Europe, puisque le pont du Saint-Esprit et le pont de Prague sont les seuls dont la longueur surpasse la sienne, peut aussi être regardé comme l'un des plus beaux. Les piles en sont fort épaisses (la largeur de quelques-unes est presque égale à l'ouverture des arches); elles s'élèvent à la hauteur des trottoirs du pont, et présentent des plates-formes dont on a profité pour placer des bancs. On voit sur l'une d'entre elles un Christ en bronze, richement doré, élevé sur un énorme bloc de roc brut. Le parapet est formé par une grille retenue sur chaque pile par des piédestaux supportant des vases. La surface supérieure du pont, étant presque de niveau, forme une superbe promenade. Il est entièrement construit en pierres de taille, et les voussoirs des têtes offrent des bossages.

Le morceau de roc placé sur le douzième pilier a environ 30 pieds de hauteur. Le maréchal Davoust fit sauter le quatrième pilier le 19 mars 1813, pour ménager la retraite de l'armée française; mais il a été rebâti en 1815 par les souverains alliés.

*Pont de Prague, sur la Moldau.* — Sa construction fut commencée en 1638, sous le règne de Charles IV, empereur d'Allemagne et roi de Bohême, qui posa la première pierre, et finie sous Charles VI. Sa longueur, qui est de 1560 pieds, surpasse celle du pont de Dresde, mais il n'est pas d'une aussi belle construction. Les 18 arches en plein cintre, dont il est composé, sont en pierres de taille et ornées d'un bandeau; des piédestaux qui supportent les statues couronnent les piles; on remarque entre ces statues celle de saint Népomucène, élevée au lieu même où le roi Vinceslas le fit jeter dans le fleuve pour avoir refusé de violer le secret de la confession.

Ce pont, d'une largeur de 32 pieds, est d'une excellente maçonnerie. Les Suédois s'étant emparés du Petit-Prague, voulurent le démolir; mais le mortier se trouva si dur, qu'ils furent obligés de renoncer à cette entreprise.

*Pont de Ratisbonne, sur le Danube* (*pl.* CLXXI, *fig.* 2). — Les travaux de ce pont furent commencés en 1135, sous Henri-le-Superbe, duc de Bavière. Il offre une longueur totale de 912 pieds, et se compose de 15 arches. Les piles sont fondées sur pilotis et entourées de jetées et de crèches fort larges. Il n'a que 20 pieds de largeur, et son pavage est fait en pierres de taille; ses trottoirs n'ont qu'environ 18 pouces de large, et ses parapets sont faits en dalles posées debout et liées entre elles avec des crampons scellés en plomb. Vers le tiers de la longueur du pont on descend sur une île par une rampe continue entre deux murs.

*Pont de Zwittau, près de Torgau, sur le Vieil-Elbe* (*pl.* CLXXI, *fig.* 4). — Ce pont, construit en 1730, aux frais du roi Auguste, présente une particularité remarquable: des onze piles qui reçoivent avec les culées la retombée de douze arches, il n'y en a que cinq auxquelles on ait ajouté des avant-becs; les autres font seulement une saillie sur le plan des têtes, et forment avant-corps. La pente de ce pont est fort considérable.

*Pont de Kosen, sur la Saal, près de Naumbourg.* — Nous mentionnons ici ce pont comme l'un des plus anciens de l'Allemagne; on présume que sa construction date du X^e^ siècle ou au moins du XII^e^. Des huit arches dont il se compose, cinq placées au milieu du courant sont en ogive, et les autres en plein cintre.

*Pont de l'A-B-C, à Nurenberg, sur la Regnitz.* — La première pierre de ce pont, achevé en 1728, a été posée par l'empereur Charles VI. Il est formé par deux arches de 42 pieds d'ouverture. L'on a pratiqué dans l'intérieur de la pile un passage voûté qui donne beaucoup de légèreté à cette construction : elle est surmontée de deux obélisques érigés à la gloire de Charles VI, et les parapets du pont sont ornés de piédestaux surmontés d'une boule.

*Pont à Heidelberg, sur le Necker* (*pl.* CLXXI, *fig.* 3). — Les neuf arches en plein cintre de ce pont présentent différentes dimensions dans leurs ouvertures : celles établies au milieu du courant ont assez de largeur et de hauteur pour ne pas gêner la navigation, qui est très active sur le Necker depuis Heilbroun; les deux petites arches du côté de la rive droite, et d'inégale ouverture, sont plus larges que celles de la rive opposée, du côté de la ville, où s'élève une tour.

L'Italie, si riche en édifice de toutes sortes, l'est aussi en ponts dignes, par le style et la hardiesse de leur construction, comme aussi par leur solidité, des grands maîtres qui les ont élevés.

*Pont couvert sur le Tésin, à Pavie* (*pl.* CLXXI, *fig.* 6, *a*). — Ce pont, construit en briques, dans le style gothique, offre sept arches égales, en ogive, de 64 pieds d'ouverture chacune, sur 58 pieds de hauteur. On a donné aux piles, dont la largeur est de 15 pieds, une forme arrondie plus alongée en amont qu'en aval; les tympans des arches sont évidés de manière à présenter un triangle curviligne, dont deux côtés sont parallèles à l'intrados des voûtes, en sorte que la charge est presque entièrement supportée par leurs clefs. L'architecte a chaperonné les piles en marbre blanc, orné les arches d'une archivolte, et surmonté le pont d'une balustrade gothique de la même matière, travaillée avec toute la légèreté imaginable. Chaque trottoir est en outre recouvert par une voûte en tiers-point, supportée par deux rangs de petites colonnes de marbre de couleur, de 8 pouces de diamètre, espacées de 14 pieds et demi, et dont les bases et les chapiteaux sont de marbre blanc. Les voûtes, dont la partie supérieure est couverte d'arabesques rehaussées en or sur un fond d'azur, soutiennent deux terrasses sur lesquelles on monte par des escaliers placés aux extrémités du pont. Ce bel ouvrage a été bâti sous Galéas Visconti, duc de Milan.

*Pont d'Alexandrie sur le Tanaro* (*pl.* CLXXI, *fig.* 7). La construction du pont d'Alexandrie est probablement fort antérieure à l'année 1487, époque à laquelle quatre de ses arches furent emportées et rétablies. Il est composé de 10 arches en arc de cercle de 48 à 88 pieds d'ouverture. La partie supérieure forme une galerie couverte de 22 pieds

de largeur, dont le toit est soutenu par de petites arcades de 8 pieds d'ouverture.

*Pont des Orfévres, sur l'Arno, à Florence* (*pl.* CLXXI, *fig.* 5). — C'est sur les dessins de Taddeo Gaddi que fut construit, l'an 1345, ce beau pont, que l'on nomme aussi *Ponte-Vecchio*. Il ne se compose que de trois arches en arc de cercle surbaissé de 75 à 85 pieds d'ouverture et de 9 à 12 pieds de flèche; les naissances sont élevées à 9 pieds au-dessus des basses eaux; l'épaisseur des piles est de 18 pieds; elles sont fondées sur pilotis avec un radier général. Sur la partie d'amont du pont, il existe un galerie couverte, construite par les Médicis, et formant la continuation d'un passage établi du palais Pitti à la Galerie et au vieux palais Ducal. On a laissé ouvertes, sous cette galerie, au milieu du rez-de-chaussée du pont, trois arcades de boutiques occupées par des orfévres. Le pont des Orfévres est un des premiers ponts modernes où l'on ait employé pour la forme des arches un arc de cercle dont les naissances sont placées près du niveau des hautes eaux.

*Pont de la Trinité, à Florence.* — Cet ouvrage, très hardi, est composé de trois arches en anse-de-panier fort surbaissée : on suppose que la courbe est formée par deux arcs paraboliques, dont l'angle, au sommet, est masqué par des écussons. L'ouverture des arches est de 78 à 88 pieds, la largeur des piles de 24 pieds, et celle du pont de 30. Les paremens des piles sont en pierre de taille, et décorés de moulures. Pour le reste de la construction, et particulièrement pour les voûtes, on s'est servi de moellons.

Ce pont, construit en 1570, est dû au célèbre architecte Ammanati.

Le *Rialto*, *à Venise* (*pl.* CLXXI, *fig.* 8, *a*). — Cet ouvrage a rendu célèbre le nom de son architecte, *Giovanni de Ponte* (né en 1512 et mort en 1597), qui s'occupa beaucoup du rétablissement d'édifices publics à Venise. Ce pont, jeté sur un grand canal, ne devait offrir qu'une seule arche; aussi l'ouvrage resta-t-il pendant quelque temps suspendu. Il s'était élevé des soupçons sur sa solidité; mais l'examen qu'on fit du projet de l'architecte, et des moyens de sa construction, rassura aussitôt. On jeta les fondemens de ce pont en 1578; le tout fut terminé avec succès, et cette masse est restée jusqu'ici inébranlable.

L'ouverture de l'arche est de 78 pieds, son épaisseur de 4 pieds, et sa hauteur au-dessus du niveau de l'eau, de 21 pieds. La largeur du pont est égale à son ouverture : elle se divise (comme le fait voir la coupe du Rialto, que nous donnons figure 8, *b*) en cinq parties, c'est-à-dire en trois rues, avec deux rangs de boutiques sur chaque rue. La rue du milieu a 20 pieds de large; les deux latérales en ont chacune 10; on y compte vingt-quatre boutiques avec des frontispices ornés de colonnes doriques. Une corniche avec balustrade règne tout à l'entour du pont, dont toute la masse est construite en pierre d'Istrie.

L'Espagne, qui conserve quelques ponts et aquéducs romains de la plus rare beauté, compte aussi plusieurs ponts modernes, dont la construction décèle la puissance de l'art qu'on y a déployé. Tels sont, parmi les plus remarquables.

*Le Pont sur le Mançanarez, à Madrid* (*pl.* CLXXI, *fig.* 9). — On dit de ce pont magnifique, construit sur le Mançanarez, rivière qui, pendant une grande partie de l'année, est à sec, que les habitans de Madrid auraient dû acheter de l'eau des économies qu'on eût pu faire sur sa construction. Ses deux culées et ses huit piles, de 18 pieds d'épaisseur, supportent neuf arches de 30 pieds d'ouverture. Les avant et les arrière-becs des piles sont formés par des demi-cylindres de 17 pieds de diamètre, qui montent jusqu'au niveau des parapets. Les arches sont en plein cintre, et élevées sur des pieds-droits dont la hauteur au-dessus des fondations est d'environ 12 pieds.

*Le Pont sur le Guadalquivir, à Valence* (*pl.* CLXXI, *fig.* 10). — Les dix arches dont se compose ce pont ont 40 pieds d'ouverture, et sont tracées en arc de cercle dont la flèche est à peine de 3 pieds; les voûtes ne s'élèvent qu'à 10 pieds de hauteur au-dessus des basses eaux, et les piles ont 7 pieds d'épaisseur.

### II. PONTS DE BOIS.

Les historiens font mention de quelques ponts de bois construits par les anciens. Le premier est le pont Sublicius, bâti à Rome, et dont nous avons déjà eu occasion de parler; le second est le pont que César fit jeter sur le Rhin, et dont il a donné la description dans ses Commentaires. Quand on a commencé, dans le moyen-âge, à établir des ponts dans les principaux passages des rivières, ils ont été presque toujours portés sur des palées de charpente, éloignées de 45 à 54 pieds, et composées d'une, de deux ou de trois piles de pieux assemblés par plusieurs cours de moises horizontales et maintenues par des décharges. Dans les rivières sujettes aux débâcles, les palées étaient précédées de madriers; sur les pieux étaient établis des chapeaux qui soutenaient les poutres du plancher, appuyées en outre par des contre-fiches inclinées. On recouvrait les planchers, tantôt seulement de madriers ou de dosses, et tantôt on les pavait. Ce système de construction fut abandonné dès qu'on eut inventé les voûtes cintrées composées d'un assemblage de pièces de bois.

Pour donner au lecteur plus de facilité à suivre la description des ponts de bois que nous allons donner, il nous a paru nécessaire de la faire précéder d'une explication des principales pièces de bois qui entrent dans la construction de ces ponts.

Les *moises* sont des pièces de bois qui servent à en lier d'autres, comme, par exemple, les pieux d'un pont.

On nomme *contrevents* les pièces de bois qui se mettent aux cintres des ponts pour résister aux grands vents.

La dénomination de *cours* s'applique à la suite continue de pièces de bois placées bout à bout dans la longueur du pont.

La pièce d'un assemblage mis en pente contre une autre, et servant à la liaison, porte le nom de *contre-fiche*.

Les *arbalétriers* sont des pièces de bois réunies en arc pour soutenir le tablier du pont.

Sous la dénomination de *sablières*, on entend les pièces de bois entaillées d'espace en espace, ou creusées dans toute leur longueur, pour y recevoir et porter les solives du plancher.

Les *cintres* de charpente qui servent à la construction des voûtes sont composés de plusieurs fermes, c'est-à-dire de plusieurs assemblages disposés dans des plans verticaux. Elles sont assujetties les unes aux autres par des moises horizontales, et par des contrevents inclinés qu'on tâche de placer de manière à ce qu'en s'opposant au déversement du cintre, ils en augmentent la résistance.

*Pont près de Bassano, sur la Brenta.* — Ce pont, construit

par Palladio, offre un des exemples les plus remarquables des ponts de la première espèce. Il était composé de cinq travées de 36 pieds d'ouverture chacune; sa largeur était de 28 pieds, et le plancher porté par huit fermes égales; un toit, supporté par de petites colonnes en bois, le couvrait.

*Pont de Saint-Clair, sur le Rhône, à Lyon.* — Parmi les édifices du même genre, faits dans ces derniers temps, ce pont, appelé pont Morand, du nom de son constructeur, est un de ceux qui ont été disposés avec le plus d'intelligence. Il est composé de dix-sept travées de 30 à 40 pieds d'ouverture, et fut bâti en 1775.

*Pont de la Mulatière, sur la Saône, à Lyon* (*pl.* CLXXI, *fig.* 11). — L'idée de la disposition du pont de la Mulatière, construit près du confluent de la Saône avec le Rhône, est due à Perronet, qui, le premier en France, appliqua le système des eintres aux charpentes. Ce pont offre onze travées de 42 à 52 pieds d'ouverture. Les fermes sont composées dequatre arbalétriers faits de deux pièces assemblées en crémaillère, et serrées par des boulons: ces arbalétriers portent près des naissances, contre des coussinets de bois, et sont contenus à leurs points de jonction par des moises pendantes. Comme ils sont fort inclinés, et qu'ils exercent une très grande pression les uns sur les autres, leurs extrémités, qui pourrissent promptement, parce que les moises qui les embrassent y entretiennent constamment de l'humidité, se sont pénétrées, et la longueur des pièces a diminué en conséquence.

*Pont de Kingston, sur la Tamise, près de Londres* (*pl.* CLXXI, *fig.* 14). — Malgré les dangers du système suivi pour la construction du pont de la Mulatière, qui, dans sa composition, offre un trop grand nombre d'articulations, trop de pièces réunies par les extrémités, et sujettes à pourrir, on l'a encore employé pour un pont bâti en 1750, sur la Tamise, près du village de Kingston, à peu de distance de Londres.

La partie en charpente de ce pont offre sept travées dont l'ouverture varie de 8 à 12 pieds. Elles sont portées sur des palées composées de cinq files de pieux; les moises placées aux points de jonction des arbalétriers, sont prolongées pour former les montans du parapet, qui est très élevé comme celui du pont de Londres.

*Pont de Schaffhouse, sur le Rhin* (*pl.* CLXXI, *fig.* 13). — Pendant que la plupart des ponts de charpente en France et en Angleterre n'offraient ainsi que des combinaisons défectueuses, l'art de construire les édifices de cette espèce faisait en Suisse de grands progrès, et produisait les ouvrages les plus extraordinaires.

Le plus célèbre des ponts de ce pays est celui de Schaffhouse, construit en 1757, par J. Ulrich Grubenmann, simple charpentier de village. Ce pont, brûlé pendant la campagne de 1799, était composé de deux travées, l'une de 156 pieds, et l'autre de 168 pieds d'ouverture, portées sur des culées et sur une pile en pierre, restes d'un pont de maçonnerie qui avait été affondé en 1754. Ces deux travées n'étaient point situées dans la même direction, la pile étant placée à 6 pieds hors de l'alignement des culées. Elles étaient portées par des fermes éloignées de 17 pieds de milieu en milieu, dont la pièce principale consistait en une poutre formée de deux cours de pièces de sapin crémaillées et serrées fortement avec des boulons. La largeur de cette poutre était d'un pied 2 pouces, et sa hauteur de 2 pieds 8 pouces. On avait soulagé sa grande portée par le moyen de contre-fiches en bois de chêne, placées au-dessus et au-dessous de la poutre, et assemblées à leur extrémité supérieure par des moises pendantes verticales. Ces moises, ainsi portées par des contre-fiches, soutenaient à leur tour la poutre, qu'elles saisissaient à leur extrémité inférieure, et elles servaient à maintenir ensemble les contre-fiches par lesquelles elles étaient traversées, et à les empêcher de plier. A leurs extrémités supérieures et inférieures on avait assemblé des entraits assujettis par une armature en fer, et servant à maintenir l'écartement des deux fermes. Ceux du bas portaient le plancher du pont, et ceux du haut soutenaient, au milieu de leur longueur, une sablière formée d'un double cours de pièces de sapin assemblées en crémaillères comme celles des fermes de tête, mais ayant un moindre écarrissage. Ces doubles poutres faisaient la base d'une troisième ferme d'une composition semblable à celle des fermes de tête. Les poinçons (pièces d'assemblage des arbalétriers) qui soutenaient le faîte du toit offrant des moises pendantes verticales assemblées sur la sablière près des culées et de la pile, portaient à leur extrémité supérieure ce faîte et ces moises par lesquelles on les avait maintenues. Outre ces entraits assemblés dans les moises pendantes, le plancher inférieur était porté par des lambourdes soutenues dans les intervalles de ces moises par des étriers en fer; sur ces pièces on avait établi des solives de huit pouces d'écarrissage posées en losange, dont les extrémités s'embrévaient dans les grandes poutres, et qui servaient à contreventer le système de charpente.

Au-dessus des solives était placé un double rang de madriers qui formaient le plancher. Les entraits, placés à la partie supérieure des moises pendantes des fermes de tête, recevaient également des solives posées en losange, et assemblées à queue d'aronde avec les poutres supérieures de chaque ferme de tête; mais l'objet de ces solives n'étant que d'entretenir ces deux fermes entre elles par le haut, et de les contreventer, on n'y avait point placé de madriers. Telle était la disposition primitive de la charpente de ce pont, auquel on ne fit qu'une seule réparation pendant les quarante-deux ans qu'il a subsisté. Il était très fréquenté, et donnait passage à des voitures chargées de plus de 500 quintaux.

Quelque ingénieuse cependant que fût la disposition de sa charpente, on lui a reproché un défaut essentiel, qui consistait en ce que les principales pièces étaient tellement nécessaires au soutien les unes des autres, qu'il était impossible d'en changer une sans étayer le pont.

*Pont de Wettingen, sur la Limmat.* — Le même charpentier, aidé de son frère Jean Grubenmann, en construisant, en 1778, un pont près de l'abbaye de Wettingen, encore plus surprenant que celui de Schaffhouse, avait évité le défaut dont nous venons de parler. Ce dernier pont offrait une seule travée de 360 pieds de longueur entre les culées, et la solidité de la charpente était très grande, malgré cette énorme ouverture. Il fut aussi incendié lors de la campagne de 1799.

*Pont de Mellingen, sur la Reuss.* — Ce pont, construit en 1794, par Ritter, offre une grande arche de 144 pieds d'ouverture; la principale pièce de ses deux fermes est un grand cintre dont la courbure est celle d'un arc de cercle égal au sixième de la circonférence; ce cintre est formé de six cours de pièces de sapin, dont l'écarrissage est d'un pied environ.

*Pont de Tournus, sur la Saône* (*pl.* CLXXI, *fig.* 12). — Le pont de Tournus, bâti en 1701 sur la Saône, est un des ouvrages les plus importans qui aient été construits d'après les principes du pont de Mellingen. Il est composé de cinq arches de 81 pieds d'ouverture, portées sur des piles en pierre de 15 pieds d'épaisseur; le cintre des arches décrit un arc du sixième de la circonférence, et est formé de trois cours de pièces de 9 pouces de hauteur sur 10 pouces de largeur. Le nombre des fermes est de six; elles sont réunies entre elles par deux entre-toises, par des contrevents en bois placés sur des contre-fiches qui partent de la naissance du cintre et par d'autres contrevents en fer posés sur les sommiers.

M. Migneron ayant trouvé les moyens de donner aux bois une grande courbure sans altérer la liaison de leurs fibres, et en leur faisant, au contraire, subir une préparation qui doit les rendre plus durables, avait fait l'essai de son procédé à l'établissement d'un pont composé de voûtes cintrées. Ce pont, bâti près de Bordeaux, avait 60 pieds d'ouverture, et les cintres étaient faits avec six pièces assemblées deux à deux dans le sens horizontal, et trois à trois dans le sens vertical. Les pièces cependant n'ayant pas assez d'écarrissage, il paraît que cette entreprise n'a pas eu de succès.

### PONTS DE CHARPENTE DE L'ALLEMAGNE.

L'Allemagne offre plusieurs beaux ponts où l'application des voûtes cintrées est faite très ingénieusement, et aucun des architectes de ce pays n'a donné plus d'extension à l'emploi de ces voûtes dans la construction des ponts de charpente que M. Wiebeking, ancien directeur des ponts-et-chaussées en Bavière.

Le *Pont de Neu-Oettingen*, bâti en 1807, sur l'Inn, est le premier ouvrage où M. Wiebeking ait employé les poutres cintrées. Il est composé de cinq arches portées sur des culées en pierre et sur des palées, et dont l'ouverture est de 96 pieds. Sa largeur, d'une tête à l'autre, est de 22 pieds.

Le *Pont de Bamberg*, construit en 1809, sur la Regnitz, offre la plus grande arche que Wiebeking ait élevée; son ouverture est de 215 pieds et sa flèche de 16 pieds: ce pont à 28 pieds de largeur.

Le *Pont d'Ausbourg*, sur le Lech, bâti de 1807 à 1808, a une largeur de 23 pieds et une longueur de 340; l'ouverture des arches est de 102 pieds, et le plus grand rayon des cintres, de 142 pieds.

Ces ponts, placés sur des routes très fréquentées, donnent passage à des fardeaux fort pesans.

### III. PONTS DE FER.

L'idée d'employer le fer à la construction des ponts est assez ancienne, et on en trouve l'indication dans les ouvrages italiens du XVI[e] siècle. Desagulier l'avait renouvelée en 1719, et vers 1755, on entreprit à Lyon un pont de fer de trois arches de 75 pieds d'ouverture; mais cet ouvrage ne fut point achevé, par raison d'économie, et on lui substitua un pont en bois.

Il paraît que le pont de Caolbrookdale, bâti en Angleterre, sur la Sewern, de 1773 à 1779, est le premier qu'on y ait coustruit. Il a été projeté et exécuté par deux maîtres de forges, MM. John Wilkinson et Abraham Darley. Il offre une seule arche en arc de cercle approchant beaucoup du plein cintre, dont l'ouverture est de 92 pieds. Son plancher est porté par cinq fermes égales, espacées à 4 pieds et demi. La chaussée est composée d'une couche d'argile mêlée de scories de charbon, et étendue sur des plaques de fonte.

Le pont en fer, construit en 1795 à Buildwas, sur la Sewern, à peu de distance de Caolbrookdale, consiste en une seule arche de 120 pieds d'ouverture. Ce pont hardi et solide est dû à M. Telfort.

Le système de voussoirs, qui a depuis été employé aux grands ponts de fonte, est dû à Payne, qui en fit le premier essai en 1790, sur une ferme de 82 pieds de rayon. Cet essai ayant complétement réussi, M. Rowland Burton adopta les idées de Payne, pour la construction du pont qu'il fit élever, de 1793 à 1796, à Wearmouth, près de Sunderland, sur la rivière de Wear. Cet ouvrage hardi est le troisième grand pont fait en fer fondu. Il offre une seule arche en arc de cercle de 216 pieds d'ouverture sur 30 pieds de flèche, dont les naissances sont élevées de 87 pieds au-dessus du lit de la rivière. Le rayon de l'arc est de 183 pieds; les fermes, au nombre de six, sont composées de châssis en fer dont l'ensemble offre trois arcs concentriques réunis par des montans perpendiculaires.

La grande activité du port de Londres ayant fait désirer la suppression du vieux pont, MM. Telfort et Douglas présentèrent, en 1801, un projet pour le remplacer par le moyen d'une seule arche en fer fondu de 550 pieds d'ouverture, dont la voûte devait s'élever à 60 pieds au-dessus des hautes eaux. Le projet de ce pont colossal, quoique adopté par un comité de la Chambre des communes, n'a pas reçu d'exécution.

Le *Pont de Southwark, sur la Tamise, à Londres* (*pl.* CLXX, *fig.* 13), construit depuis une dixaine d'années, est un des plus hardis monumens de ce genre; ses énormes arches en cintre très surbaissé, se composent de voussoirs en fer de fonte; les piles sont en pierre.

Le premier pont en fer construit en France est celui du Louvre à Paris, connu sous le nom de *Pont des Arts.*

Les projets de cet édifice, dus à M. de Cessart, ont été modifiés par M. Dillon, qui en a dirigé l'exécution.

Le Pont des Arts, construit de 1802 à 1804, est très léger et très élégant; il présente un plancher parfaitement plat, supporté par neuf arches de 52 pieds d'ouverture, qui reposent sur des piles en pierre de 18 pieds d'épaisseur au-dessous des retraites, et sur des culées également en pierres de taille. Chaque arche est composé de cinq fermes éloignées de 7 pieds $\frac{1}{2}$ de milieu en milieu, qui consistent principalement dans un arc en fonte fait de deux pièces assemblées au sommet de la ferme; cet arc repose au sommet des piles, sur des supports en fonte encastrés dans la maçonnerie. D'autres arcs, moins larges et moins épais, occupent les tympans et viennent s'appuyer sur les premiers. Au dessus de chaque pile sont placés des montans verticaux qui s'assemblent au sommet des petits arcs, et qui sont consolidés par des contre-fiches. La liaison des fermes est opérée par des entre-toises posées sur les grands arcs, et qui partent, à la rencontre de chaque ferme, des parties saillantes entre lesquelles l'arc est saisi. Le plancher est porté par des solives transversales élevées sur de petits supports en fer forgé.

Sur ce Pont, livré au passage des piétons seulement, on

jouit d'un des plus magnifiques points de vue de Paris.

Le *Pont d'Austerlitz* (*pl.*CLXX, *fig.* 14), construit à Paris, sur la Seine, vis-à-vis le Jardin-des-Plantes, fut commencé en 1800 et terminé en 1808, par M. Lamandé. Quatre piles en pierres de taille de 9 pieds d'épaisseur aux naissances, sur 18 pieds de hauteur au-dessus des basses eaux et deux culées, reçoivent les retombées de cinq arches de 98 pieds d'ouverture; leur forme est celle d'un arc de cercle de 126 pieds de rayon et de 10 pieds de flèche; elles offrent cinq fermes éloignées de 9 pieds de milieu en milieu, et formées par des châssis de 4 pieds 8 pouces de longueur, composés de trois portions d'arc concentriques de 2 pouces 5 lignes d'épaisseur sur 5 pouces de hauteur, liés par des montans normaux de même épaisseur que les arcs, sur 2 pouces de largeur. Les tympans sont remplis par d'autres châssis, et les fermes réunies par des entre-toises en fonte placées à la jonction des voussoirs.

Le plancher du pont est en charpente, et les madriers sont recouverts par des couches épaisses de terre glaise et de gravier. Les voussoirs ont été posés avec des cales de cuivre, et on a donné dans l'exécution, au sommet des voûtes, un surhaussement de 2 pouces.

Le nouveau pont en fer établi en face du guichet des Tuileries, et terminé en 1835, est un des plus magnifiques ouvrages de ce genre : il ne se compose que de deux arches en cintre surbaissé, d'un travail aussi hardi que surprenant. Sa longueur est de 400 pieds.

### IV. PONTS SUSPENDUS.

L'origine des ponts suspendus est ancienne : on en retrouve l'idée dans les ponts de cordes des Cordilières, construits par les habitans de quelques contrées de l'Amérique méridionale. Ce genre de construction est le seul propre à franchir les vallées profondes des Cordilières. On le voit encore employé dans des localités semblables au Thibet et en Chine; mais les cordes y sont remplacées par des chaînes.

Ces ouvrages grossiers offrent aux hommes, et quelquefois aux bêtes de somme, un passage incommode et dangereux. Pour appliquer le système de suspension à la construction des ponts destinés au passage des voitures, il fallait soutenir un plancher droit et horizontal, au moyen de chaînes courbes et flexibles, et il était nécessaire de proportionner tellement l'étendue de la construction, la courbure des chaînes, la résistance et le poids des matériaux, que ce plancher ne cédât pas sensiblement sous la charge des voitures, et ne fût pas moins fixe que celui des ponts en charpente ordinaire. M. James Finley, propriétaire dans les États-Unis de l'Amérique septentrionale, paraît avoir réussi le premier, il y a 39 ans, dans cette entreprise. Dans le pont construit sous sa direction, les chaînes sont soutenues par des poteaux placés sur les rives, et le plancher est suspendu au-dessous de ces chaînes par des tiges verticales.

Un très grand nombre de ponts établis d'après ce système, et disposés de diverses manières, ont été construits dans les États-Unis. La plus grande ouverture des arches dans ceux dont on a connaissance est de 222 pieds.

Un ingénieur appartenant au corps des Ponts-et-Chaussées de France, M. Belu, présenta en 1807 le projet d'une arche suspendue, de 750 pieds d'ouverture, destinée à franchir l'un des bras du Rhin, entre Wesel et Ruderich; mais ce projet fut rejeté par le comité chargé de l'examiner, comme ne présentant pas assez de sécurité.

L'application du principe de la suspension à la construction des ponts paraît avoir excité, surtout il y a environ 22 ans, l'attention des ingénieurs anglais. M. Telfort a donné, en 1813, le projet d'un très beau pont de ce genre. Depuis ce temps jusqu'à l'année 1810, on a construit en Angleterre et en Ecosse plusieurs ponts suspendus peu importans, et destinés seulement au passage des personnes à pied : le plus remarquable a 238 pieds d'ouverture. Le plancher est soutenu dans la plupart de ces ouvrages par des tiges inclinées, qui sont fixées à l'extrémité supérieure des poteaux placés sur les rives, et viennent s'attacher à lui en divers points.

Depuis 1823, ce nouveau mode de construction a été introduit en France, et n'a pas tardé à l'être dans toutes les autres parties de l'Europe. Une des inventions les plus anciennes et les plus simples pour le passage des rivières et des vallons escarpés, demeurée long-temps dans l'oubli, se trouve ainsi reproduite aujourd'hui chez les nations civilisées, qui, à l'aide du progrès des sciences et des arts, en tirent le plus grand parti.

Nous devons à M. de Humboldt la description du *Pont de Pénipé*, sur lequel ce savant a traversé la rivière de Chambo, dans le mois de juin 1802. Il est formé par des cordes faites avec les parties fibreuses des racines de l'*agave americana*. Sa longueur est de 120 pieds, et sa largeur d'environ 6 pieds. Les cordes principales sont recouvertes transversalement de petites pièces cylindriques de bambou; elles sont attachées des deux côtés du rivage à une charpente grossière, composée de plusieurs troncs d'arbres.

Il existe d'autres ponts construits de la même manière, dont les dimensions sont beaucoup plus considérables: ces ponts sont très utiles dans un pays montueux, où la profondeur des crevasses et l'impétuosité des torrens s'opposent à la construction des piles. C'est par un pont de ce genre, d'une longueur extraordinaire, et sur lequel les voyageurs peuvent passer avec des mulets de charge, que l'on est parvenu, depuis une quinzaine d'années, à établir une communication entre les villes de Quito et de Lima.

On emploie, pour franchir les vallons des Cordilières, un procédé plus imparfait et plus dangereux que le précédent; il est connu sous le nom de *tabarita*. Un câble, fait en lianes ou avec des bandes de peau, est tendu d'un bord à l'autre, dans une situation inclinée; une des extrémités est attachée à un poteau, et l'autre passe sur une roue, ce qui permet d'en régler à volonté la tension. Une sorte de hamac ou de nacelle en cuir, dans laquelle un homme peut se placer, est suspendue à ce câble par deux brides, et glisse d'une extrémité à l'autre: ce glissement, facilité par la pente du câble, s'opère au moyen d'une impulsion donnée à la nacelle. Il y a deux câbles, dont les pentes sont en sens contraire, et qui servent à passer alternativement d'un côté à l'autre. On fait aussi passer les mulets et les autres animaux, au moyen d'un appareil qui les saisit sous le ventre et sous le cou, et qui glisse le long du câble.

Des constructions du même genre existent dans l'Hindoustan et au Thibet. Turner, dans sa relation de l'ambassade au Thibet, décrit avec assez de détail le pont appelé *Chouka-Cha-Zum*, formé de chaînes de fer, et situé sur la route qui conduit à Lassa. On n'y fait passer qu'un cheval à la fois; le plancher fléchit pendant qu'un homme le parcourt, et la

réaction qui s'opère à chaque mouvement oblige à presser le pas. Sur les cinq chaînes dont le plancher est formé sont posées plusieurs couches de claies de bambou, qui, n'étant point attachées, se déploient lors des oscillations du pont; un parapet des mêmes matériaux, placé de chaque côté, rassure le voyageur. Ce pont n'a que 150 pieds de longueur; cependant il en est d'autres qui ont plus de 438 pieds de long.

On voit en Chine des ponts semblables : le fameux pont en fer à Quay-Cheu, sur la route de Yun-Nan, est d'une grande ancienneté, et soutenu par des chaînes de fer dont l'oscillation, jointe à la vue des précipices, inspire de la crainte aux passans. Sur les deux bords du Pan-ho, torrent qui a peu de largeur, mais qui est très profond, on a construit une grande porte entre deux gros piliers de pierre, larges de 6 à 7 pieds sur 17 à 18 de hauteur. Des deux piliers de l'est pendent quatre chaînes attachées à de gros anneaux, qui vont aboutir aux deux piliers de l'ouest, et qui, étant jointes par d'autres petites chaînes, ont quelque ressemblance avec un filet. On a placé sur ce pont de chaînes des planches fort épaisses, qu'on a trouvé moyen de joindre ensemble pour en faire un plain-pied continu.

On retrouve chez les Chinois quelques autres ponts construits à l'imitation de celui-ci.

Les Etats-Unis ont offert le premier exemple de l'application en grand du principe des ponts suspendus. Le premier pont de ce genre, de 64 pieds d'ouverture, a été construit en 1796 par M. Finley, sur le Jacobs-Creek, au passage de la grande route d'Union-Town à Greensburg. Un brevet d'invention ayant été accordé à M. Finley, quatre ponts de ce genre avaient déjà été construits en 1808.

Parmi les ponts suspendus établis depuis 1815 dans la Grande-Bretagne, nous remarquerons particulièrement celui de *Dryburgh*, en Ecosse (*pl.* CLXX, *fig.* 15).

Le pont établi sur la Tweed à Dryburgh-Abbey a son plancher soutenu par des liens inclinés, c'est-à-dire rayonnant de leurs points d'attache sur chaque rive, et se dirigeant vers le milieu du plancher. Ce pont a 260 pieds d'ouverture entre les points de suspension, et 4 pieds de largeur. Cet ouvrage, commencé en avril 1817, et livré au public le 1er août suivant, a été exécuté aux frais du comte de Buchan, par MM. John et William Smith, architectes.

Il offrait un mouvement oscillatoire très sensible lorsqu'on passait dessus, et ce principal défaut de construction provenait du peu de fixité des chaînes inclinées de diverses longueurs. Ce mouvement parut susceptible de s'accélérer très facilement, car trois ou quatre personnes qui s'amusaient à essayer l'étendue de ces mouvemens firent naître une telle agitation dans toutes les parties, qu'une des plus longues chaînes se rompit près du point de suspension. Dans une autre occasion, et par un grand vent, une des chaînes horizontales placée sous les poutrelles céda; enfin, environ six mois après l'achèvement du pont, il survint une rafale si violente et le mouvement de vibration devint si grand, que les plus longues chaînes inclinées furent encore rompues, la plate-forme emportée et la construction entièrement détruite. On la refit en moins de trois mois, et l'on consolida le plancher par un grillage en bois fortement assemblé, placé de chaque côté du pont, et servant de parapet. On ajouta à cette nouvelle construction des chaînes de retenue formées de tringles de fer fixées à des pieux sur les bords de la rivière, et attachées aux traverses du plancher.

Le pont, tel qu'il existe aujourd'hui, est soutenu par quatre chaînes principales attachées deux à deux aux points de suspension, et disposées horizontalement l'une par rapport à l'autre. La partie la plus basse de la courbe formée par chaque paire de chaînes tombe sur le sommet du parapet correspondant. Les parties de chaînes sont formées par des tringles en fer d'un pouce de diamètre, ayant chacune environ 10 pouces de longueur. Les boucles formant les extrémités de ces longs chaînons sont assemblées par de petits anneaux de figure ovale ayant 9 pouces de longueur.

Le plancher est lié aux chaînes par des tiges verticales en fer, ayant un demi-pouce de diamètre, dont les extrémités supérieures sont attachées aux anneaux dont on vient de parler par une sorte de tête en croix, et dont les extrémités inférieures, qui sont taraudées, passent au travers des sommiers latéraux du plancher, en dessous desquels elles reçoivent des écrous portant contre les rondelles en fer,

Les points de suspension du pont, formés par des poteaux verticaux, sont élevés de chaque côté à 28 pieds au-dessus du niveau du plancher.

Le *Pont Louis-Philippe*, construit à Paris depuis 1834, est en fil de fer, et se compose de deux superbes travées, assez larges pour permettre le passage des voitures.

Outre ce pont suspendu, la capitale de la France en possède encore deux autres : l'un, appelé *Pont d'Arcole*, qui rappelle une des plus belles époques de la révolution de Juillet; et l'autre, établissant une communication entre les deux rives de la Seine, au-dessus du pont d'Austerlitz, vers Bercy.

# ARCHITECTURE NAVALE.

## INTRODUCTION.

L'architecture navale est l'art de bâtir les vaisseaux; elle est, comme l'architecture civile, assujettie à des proportions et à des règles, et ces règles, quoique variables, sont de la plus grande importance. La solidité, la vitesse du navire, la conservation des objets qu'il doit renfermer, la vie des hommes qui l'habitent, dépendent de sa construction.

Les anciens ne nous ont rien laissé sur la manière dont cette construction se pratiquait chez eux. Des débris de sculptures et des médailles nous montrent à peine la figure de leurs vaisseaux; et l'histoire, qui nous parle des voyages des Phéniciens et des Grecs, ne nous apprend pas jusqu'à quel point l'architecture navale était avancée chez eux. Le manque de boussole retenait alors les navires près des côtes, et on pouvait les haler à terre dans différentes circonstances, comme pour les radouber, ce qui prouve qu'ils n'étaient ni très grands, ni très lourds. Au lieu d'un gouvernail, quelquefois ils en avaient deux, un à l'arrière, un à l'avant, surtout pour la guerre : c'était un moyen d'éviter les viremens de bord dans une manœuvre urgente; mais les formes ordinaires du navire, modifiées pour arriver à ce but, devaient s'en ressentir. Du reste, il est à croire qu'en général les bâtimens des anciens portaient assez mal la voile et n'étaient pas d'une conduite facile. L'usage des rames était beaucoup plus répandu chez eux, et les perfectionnemens extraordinaires dont leur disposition fut l'objet, attestent qu'on trouvait de grands avantages à les employer. Les voiles ne servaient guère pendant l'action, ni pour lutter contre les vents contraires : toute la mâture consistait en une pièce de bois implantée à peu près au milieu du navire. Mais, en revanche, les rameurs étaient excellens; on les exerçait sur le sable à ramer en mesure, et on inventa pour eux un système de bancs si compliqué, que les archéologues n'ont pu parvenir encore de nos jours à l'expliquer. En outre des birèmes et des trirèmes, ou navires à deux et trois rangs de rames, il est question dans les auteurs, de vaisseaux qui avaient jusqu'à six et neuf rangs.

Les dissertations nombreuses qu'on a faites sur ce sujet ne sont plus guère lues, et nous dispensent de nous y arrêter. Un fait constant, c'est que les travaux des anciens en architecture navale ont été perdus pour les modernes, et que ceux-ci ont tiré de leur propre fonds et de leur expérience tout ce qui constitue l'art aujourd'hui.

Le calcul et l'observation fournissent au constructeur de vaisseaux les moyens de combattre les difficultés immenses de sa tâche. Il s'agit pour lui de soumettre l'eau, si différente du lieu où l'homme bâtit d'ordinaire, et d'élever sur ce fondement mobile un édifice stable. Comment s'y prendra-t-il? Les Grecs, au rapport de Lycophron et d'Eschyle, disaient que Minerve elle-même avait bâti le premier vaisseau (qu'on appelait Argos), tant cette entreprise leur paraissait au-dessus des forces humaines. Les prodiges de la science moderne sont aussi admirables, et il y a plus loin de ce navire aux nôtres, que du tronc informe qui porta le premier navigateur aux bâtimens des Grecs.

Les qualités nécessaires à un bon vaisseau sont nombreuses et souvent contradictoires. Dans l'impuissance de les réunir toutes, l'ingénieur s'arrête de préférence à celles qui conviennent le mieux à la destination et à l'espèce du navire qu'il doit construire. La différence des mers, des atterages, influe aussi sur ses plans, et, suivant que son vaisseau doit naviguer dans une mer tranquille ou dans une mer orageuse, aborder des côtes basses ou élevées, saines ou peu sûres, et remonter des rivières, il le fait léger ou fort, profond ou plat vers sa partie la plus basse.

L'expérience lui sert de guide. Sans elle, son œuvre serait pleine de défauts d'autant plus difficiles à réparer, qu'il ne saurait d'où ils viennent.

L'arrimage qui a pour but d'assurer l'équilibre du navire, n'est pas toujours fait de manière à rendre sa marche rapide; d'autrefois c'est la mâture qui peut lui nuire. La plus petite cause même produit des effets surprenans. Si elle échappe le mal reste et s'aggrave.

Il n'y a qu'une pratique acquise à bord et pendant la navigation du vaisseau, qui peut remédier à tout. Par malheur, quelques hommes, en suivant cette voie, ont cru que pour bien faire ils n'avaient qu'à reproduire fidèlement les formes des navires qui leur paraissaient offrir des avantages reconnus, et ils se sont ainsi engagés dans une imitation servile et routinière. Leurs méthodes de construction, variant autant de fois qu'il se présentait de modèles, ont manqué de la fixité désirable, et le progrès de la science en a été retardé.

Une autre cause encore a tendu à ce fâcheux résultat. L'exemple des empereurs Honorius et Théodose, qui défendirent autrefois, sous peine de mort, d'enseigner aux étrangers l'art de naviguer, et surtout l'art de bâtir des navires, ne pouvait être perdu pour certaines nations, et l'intérêt particulier tint cachées long-temps des découvertes qui devaient appartenir à tous.

Ce n'est que depuis un demi-siècle environ qu'un esprit plus généreux, se répandant à travers les nations de l'Europe, a propagé les secrets dont le petit nombre s'était réservé le monopole exclusif. L'architecture navale, affranchie de la sorte, a seulement alors marché de niveau avec les perfectionnemens de tout genre introduits dans les arts libéraux, et en particulier dans la marine. Les notions générales que nous allons présenter sur ce sujet le feront voir plus clairement.

On entend par MARINE l'ensemble des connaissances et

des arts nécessaires à la construction, à l'ornement, à l'équipement et à la conduite des vaisseaux. On exprime aussi par le terme de marine l'ensemble des vaisseaux de toute sorte et des munitions navales appartenant à un État pour servir à le défendre contre ses ennemis ou à les attaquer, et à protéger son commerce maritime. C'est dans ce sens qu'on dit : la *marine de France*, la *marine d'Angleterre*, qu'on distingue la *marine militaire* et la *marine marchande*.

Cette science, qu'Esménard dans son poëme de *la Navigation*, définit si bien,

. . . . Redoutable science,
Des arts et de la guerre invincible alliance,

se prêterait donc, comme il est facile de le concevoir, pour l'étude, a des subdivisions innombrables; et la simple nomenclature de tout ce qu'elle embrasse occuperait plus d'espace qu'il ne nous est permis d'en consacrer dans notre ouvrage, nous nous sommes, en conséquence, restreints à n'en traiter que les parties importantes. Ainsi, après avoir parlé des constructions navales, nous nous occuperons successivement de l'équipement d'un vaisseau, de son armement, des différentes classes de navires; et effleurant à cette occasion l'objet principal de la navigation, nous définirons la tactique navale, et nous dirons quelques mots sur l'équipage d'un vaisseau.

## CONSTRUCTIONS NAVALES.

Avant de passer aux détails de la construction, nous croyons utile et curieux en même temps de jeter un coup d'œil sur quelques-unes des principales époques de l'histoire de la navigation en France.

Nous ne retracerons pas ici l'enfance de l'art, ni ces expéditions gigantesques effectuées par les Phéniciens, les Grecs et les Romains; il ne nous reste de tout cela que des vestiges souvent incertains. Ce n'est que vers le XI[e] siècle de notre ère que l'on découvre des notions positives de marine dans l'histoire des croisades. La France, sous Louis IX, eut des vaisseaux avec des entre-ponts; sous Philippe-Auguste, déjà elle en possédait 1,700 de toute grandeur; ses flottes furent commandées, lors de la croisade, par Guinimer, célèbre pirate. Ces expéditions religieuses d'outre-mer eurent, pour la marine, le résultat d'enlever aux Grecs et aux Arabes l'empire de la Méditerranée pour le faire passer aux nations d'occident. Un peu plus tard, on retrouve, sous Philippe-le-Hardi, une puissante marine, et Philippe de Valois eut des flottes nombreuses et des amiraux d'un grand mérite, qui, dans différentes rencontres, défirent les Anglais.

L'invention de la poudre à canon, celle de la boussole, amenèrent, au XIV[e] siècle, une grande révolution dans la tactique navale; les vaisseaux devinrent alors des châteaux-forts, et les hunes furent imaginées pour porter des combattans. Quoique sous Charles V et Charles VI la France eût encore remporté quelques victoires navales sur les Anglais, la marine de ce pays jeta peu d'éclat sous leurs successeurs. Mais au XV[e] siècle l'architecture navale se perfectionna, et la marine militaire se sépara de celle du commerce : pour la première fois le canon se fit entendre sur mer dans un combat entre la flotte des Vénitiens et celle des Médicis; et ce même siècle, si fécond en grandes découvertes, vit Christophe Colomb aborder dans un nouveau monde, et Vasco de Gama doubler le cap de Bonne-Espérance : c'est à l'occasion de cette dernière grande expédition qu'il est, pour la première fois, fait mention du *scorbut*. Au commencement du XVI[e] siècle, Anne de Bretagne fit construire un vaiseau à batterie couverte, percée de sabords, et portant 1,200 hommes. Sous le règne de François I[er] la France acquit une grande supériorité sur mer, et produisit plusieurs hommes de mer dignes d'être cités. Parmi eux nous distinguerons surtout le vice-amiral Lafayette, qui défit la flotte de Charles-Quint; Lagarde, qui, en 1555, anéantit, avec des forces inférieures en nombre, la marine anglaise, et Clauss, enfin, qui fut le premier ministre de la marine en France.

Sous les successeurs de François I[er] la marine fut négligée : mais sous Louis XIII, Richelieu lui rendit tout son éclat, et prépara à l'histoire de la marine les pages les plus brillantes. Les navigateurs illustres du siècle de Louis XIV fondèrent la puissance maritime de la France, et contribuèrent aux progrès de la civilisation. Ce fut au commencement du même siècle, l'an 1637, qu'un simple constructeur de Dieppe, nommé *Morin*, construisit le premier vaisseau de ligne qu'ait possédé la France. Ce chef-d'œuvre de l'esprit humain se rapprochait, par ses dimensions, d'un vaisseau de 74 de nos jours : il portait 76 canons en bronze, en batterie; sa plus grande longueur était de 135 pieds, sa largeur de 46, et son creux de 50 pieds. Ce vaisseau, nommé la *Couronne*, coûta 500,000 fr., monnaie d'alors. Les immenses perfectionnemens dont Colbert, ministre de Louis XIV, avait doté la marine, portèrent leurs fruits dans le XVIII[e] siècle : les formes lourdes et rabougries des navires disparurent peu à peu, les manœuvres furent rendues plus faciles, et de grands marins rivalisèrent de renommée avec ceux qui avaient été la gloire de la France sous Louis XIV.

De grandes catastrophes signalent le commencement du XIX[e] siècle, les batailles navales que la République française livra à ses ennemis ne procurèrent à sa marine, depuis long-temps languissante, qu'une submersion sublime. Mais la gloire maritime de la France ne tomba point avec sa puissance navale dans les désastres d'Aboukir et de Trafalgar. Après la destruction de ses flottes, le drapeau tricolore, arboré par des frégates et des corsaires, ne cessa point de se montrer glorieusement sur l'Atlantique et la mer des Indes; et si les résultats de ces croisières si audacieuses sous l'Empire ne furent point féconds pour le pays, la gloire des marins français n'en est pas moins pure.

Enfin la paix de 1815 fut une nouvelle aurore pour la marine française : les chantiers se chargèrent de nouveaux navires, dans l'armement et l'équipement desquels on introduisit de grandes améliorations; et peu à peu les mers lointaines furent de nouveau sillonnées par des vaisseaux français. A Navarin, l'escadre française se couvrit de lauriers; et bientôt la prise d'Alger apprit à l'Europe étonnée ce dont était capable la marine française. Aujourd'hui elle reçoit tous les perfectionnemens qu'ont amenés les développemens de l'industrie et les découvertes des sciences, et il n'est pas de parages où elle ne fasse respecter le pavillon national.

### IDÉE GÉNÉRALE D'UN NAVIRE.

Le navire, qui n'est pas seulement l'habitation du marin, mais, à vrai dire, son univers, peut être défini un corps

flottant, destiné à deux usages, le commerce et la guerre. Les navires du commerce ou de charge servent à transporter des marchandises ou d'autres objets d'un port à un autre, et la destination des vaisseaux de guerre est de les protéger, de les convoyer au besoin, de faire respecter partout le pavillon national, de combattre et de prendre les vaisseaux de l'ennemi, ou d'attaquer les fortifications situées sur les côtes : alors ils peuvent être considérés comme des forteresses flottantes.

Quel que soit l'objet auquel on destine un navire, il ne peut manquer d'être d'un poids considérable, qui se compose de la charge qu'il doit transporter, de son leste et du poids des différens matériaux dont il est construit. Il occupe dans le fluide un espace tel que son poids est égal à celui du volume d'eau qu'il déplace. On voit aisément que c'est la partie du navire qui est submergée qui doit éprouver la résistance du fluide quand le navire se meut, et que les puissances destinées à le mouvoir doivent avoir une certaine proportion avec cette résistance pour lui donner la vitesse nécessaire. Il y a trois sortes de puissances employées jusqu'ici pour mouvoir les navires, savoir, l'action des rames, l'action du vent sur les voiles, et celle de la vapeur sur les roues.

Les rames, que l'on n'emploie plus guère aujourd'hui que dans les chaloupes et les canots, ne sont autre chose que des pièces de bois au moyen desquelles on choque l'eau avec force et rapidité par leur partie qui est hors du navire; ainsi elles font l'office de levier du second genre, dont la mer est le point d'appui, et dont l'effet augmente d'autant plus que la partie qui est entre le bord et la main du rameur est plus grande.

Les voiles sont de grandes surfaces en toile, qui, exposées à l'action des vents, en sont frappées, et, par conséquent, communiquent un mouvement au navire, auquel elles sont assujetties par le moyen des mâts et des vergues.

La machine à vapeur établie sur un navire, en communiquant à deux roues à aube un mouvement de rotation, fait avancer le navire par une réaction plus énergique que celle produite par les rames, d'abord parce que la force motrice est plus grande, et en second lieu, parce qu'elle est plus rapide et plus mesurée.

La première de ces trois puissances n'est pas tant en usage que les deux autres, parce que le travail des hommes étant seul destiné à produire et maintenir l'action des rames, elle ne peut avoir lieu que pendant un temps assez court, et non pendant plusieurs jours, même plusieurs mois que durent ordinairement les transports et les voyages par mer.

Il en est autrement des voiles : une fois qu'elles sont exposées dans une situation convenable, elles n'exigent plus aucun travail, à moins que le vent ne vienne à changer, ou qu'il ne soit nécessaire de donner au navire une autre direction.

Les bâtimens à vapeur présentent l'avantage sur ceux à rames et à voiles, de n'être arrêtés par aucune de ces difficultés. Mais il en est d'autres à l'abri desquelles ils ne sont pas entièrement et que nous mentionnerons plus tard.

Quel que soit le moyen qu'on emploie pour mouvoir le navire, on voit déjà qu'il doit avoir plusieurs propriétés ou qualités essentielles pour remplir l'objet auquel il est destiné. Une de ces qualités principales est d'être imperméable au fluide, afin que les objets qu'il renferme ne soient pas gâtés en se mouillant, et que l'eau, en s'introduisant avec trop d'abondance, ne vienne pas à submerger le navire. Sa figure et la disposition de toutes ses parties doivent être telles que la force du vent puisse vaincre aisément la résistance que l'eau lui oppose; et comme cette résistance augmente avec le volume qu'il en déplace, il est clair que sa vitesse doit dépendre de sa forme. Ses deux côtés doivent être d'une figure parfaitement égale et semblable; car il est évident que la figure qui aurait les propriétés convenables pour un des côtés, les a nécessairement dans le même degré pour l'autre. De plus, comme l'action du vent ne s'exerce pas directement contre lui, mais que cette action se manifeste par les mâts, qui s'inclinent quand le vent enfle les voiles, et qui lui communiquent leur inclinaison, il importe de prévenir cette inclinaison, qui pourrait devenir très nuisible au navire, en lui construisant un fond large qui l'aide à bien porter la voile. La *dérive* est encore un inconvénient contre lequel le constructeur de navires doit lutter : on appelle ainsi la perte de route que fait un navire en cinglant de côté, c'est-à-dire lorsque le vent qu'on prend de biais fait effort sur lui dans une direction oblique ou perpendiculaire à son flanc. Mais ce n'est point assez qu'un vaisseau file avec vitesse, porte bien sa voile et dérive peu, il est encore nécessaire qu'il *vire* ou manœuvre aisément, en sorte qu'on puisse le diriger avec promptitude et sûreté sur la route convenable, non-seulement pour lui faire suivre la plus courte, mais encore pour éviter les dangers, les obstacles de toute espèce qui peuvent se rencontrer. Enfin, s'il est destiné pour la guerre, il doit pouvoir porter son artillerie convenablement, et être construit de manière à fournir les moyens de la placer afin qu'on puisse la servir commodément, et que l'eau ne puisse entrer par les sabords lorsque le navire prend quelque inclinaison.

Telles sont les qualités premières et essentielles du navire; mais il en est encore d'autres qui lui sont absolument nécessaires pour le garantir d'un accident qui produit quelquefois sa destruction. Les vents choquent les eaux, les poussent, les agitent, et forment ce qu'on appelle des *lames*, et ce sont celles-ci qui produisent les coups de mer. Ces lames, étant agitées de plus en plus par l'action répétée du vent, s'élèvent à des hauteurs effrayantes, et la surface des eaux cessant par-là d'être horizontale, il se forme des montagnes de fluide qui choquent avec violence et même détruisent tout ce qu'elles rencontrent dans leur cours. Les lames, se succédant sans cesse les unes aux autres, donnent un mouvement au vaisseau, non-seulement dans la direction qu'elles suivent, et qui se trouve souvent différente de celle qu'on voudrait qu'il suivît, mais elles l'obligent encore à être dans un mouvement qui est plus ou moins violent, suivant la grandeur des lames, la disposition et la figure du navire. A chaque lame le navire doit faire deux oscillations, l'une de chute vers la partie opposée à celle que choque la lame, et l'autre de réaction, à l'instant où elle se sépare du navire. Les lames ayant aussi une grande rapidité, il arrive que les oscillations ou mouvemens de rotation du navire sont très rapides, et que les secousses qui en résultent dans toutes les parties du navire deviennent énormes, particulièrement dans celles qui sont le plus éloignées de son centre de gravité. Les balancemens qui ont lieu ainsi, l'un dans le sens de la longueur du navire, et l'autre dans le sens de sa largeur, sont ce qu'on appelle le *tangage* et le *roulis*. Une autre cause tend

encore à les produire, c'est le vent. Comme ils sont très incommodes et nuisibles au *sillage*, il importe de les diminuer, et l'on y parvient en donnant au haut de la carène une certaine largeur. Pour parer aux accidens que pourraient occasioner les lames, il convient que le vaisseau soit fortement lié dans toutes les parties qui le composent; que les sabords et toutes les parties supérieures qui communiquent à l'intérieur soient assez élevés pour que, dans les oscillations, l'eau ne puisse entrer dans l'intérieur; et lorsqu'elle y est une fois entrée, il faut que le navire soit disposé de façon à faciliter son évacuation. Enfin, cet accident exige que la figure du navire soit telle, que, si l'on ne peut pas éviter intérieurement les mouvemens dont nous venons de parler, elle contribue au moins à les rendre le plus petits et le plus lents possibles.

Comme toutes les mers ne sont pas égales en violence, tous les navires n'ont pas besoin d'être construits avec la même solidité, et d'avoir la même figure et les mêmes dimensions; on les proportionne aux parages où ils doivent naviguer, et aux différens usages auxquels on les destine. C'est pour cela qu'on trouve une si grande variété de navires, non-seulement pour ce qui concerne leur figure et leur grandeur, mais encore le nombre et la situation des mâts, le nombre, la figure et la disposition des voiles.

Tous ces objets réunis offrent une étude aussi étendue qu'intéressante, et digne par son importance d'occuper les meilleurs esprits.

Il y a des bâtimens dont la longueur est entre trois et quatre fois leur largeur; il en est même dont la longueur est portée jusqu'à cinq ou six fois, et même jusqu'à huit fois leur largeur: mais ces derniers ne sont pas d'une manœuvre facile; car on sait que plus un corps est long, plus il résiste à l'effort de la puissance qui agit pour le faire tourner. Il y en a dont la profondeur ou la hauteur verticale de la partie submergée dans le fluide est de la moitié de leur largeur; dans d'autres cette hauteur n'en est que le tiers, et dans d'autres encore moins. On ne peut déterminer les propriétés particulières dont ces différentes proportions sont susceptibles; car dans chaque Etat, dans chaque province maritime même, on suit un mode particulier de construction. Il est cependant un point sur lequel on est généralement d'accord, c'est de ne pas faire usage de surfaces planes dans la construction des bâtimens de mer, surtout pour ceux qui sont destinés à naviguer dans de grosses mers. C'est avec la plus grande raison qu'on a banni ces surfaces de la construction; car il n'en est point sur lesquelles les coups de mer agissent avec plus de violence, et dont, par conséquent, ils produisent la destruction avec plus de promptitude et de facilité.

D'après ces considérations, et d'autres de la même nature, on en est venu à donner à la partie du corps du navire qui est submergée dans le fluide, la figure d'un ellipsoïde, ou de deux demi-ellipsoïdes différens, et faisant celui qui forme la partie choquante du navire un peu plus court que celui qui en est la partie choquée; et pour des raisons très fondées, on a admis encore d'autres différences entre ces ellipsoïdes. On n'a pas fixé la vraie proportion entre la longueur et la largeur des vaisseaux, parce que cette proportion dépend de la nature des mers sur lesquelles ils sont destinés à naviguer. Dans les mers tranquilles on a toujours employé des navires plus longs que dans les autres; cependant il est constaté par l'expérience qu'un navire dont la largeur est à peu près la quatrième partie de la longueur, peut être, sans risque, exposé aux plus violentes agitations de la mer, et que plus un vaisseau est rapproché de la figure sphérique, plus il est solide et capable de résister au choc et aux efforts des lames.

On varie de même la profondeur ou le creux qu'on donne aux navires : ceux qui ont le plus de profondeur, qui tirent le plus d'eau, sont plus exposés à rencontrer des écueils, des bas-fonds, à échouer, et par conséquent à se briser et à se perdre; ceux au contraire qui en ont moins ne peuvent exercer une aussi grande résistance latérale, et on n'en peut tirer autant d'avantages que des premiers, pour suivre certaines directions relativement à celle du vent. Cependant si la proportion entre les résistances latérales et celles de la proue était la même dans chacun de ces navires, il paraît qu'ils pourraient aussi jouir des mêmes avantages, et la chose est effectivement ainsi, en ne faisant point attention aux efforts qu'ils ont à soutenir de la part des lames : mais comme celles-ci, si l'on excepte quelques cas, sont d'ordinaire superficielles, leur impulsion doit faire plus d'effet sur celui qui éprouve moins de résistance ou qui a le moins de profondeur ou de tirant d'eau que sur l'autre.

Il a donc été nécessaire de prendre un milieu à cet égard, principalement parce qu'une plus grande profondeur produit en même temps une plus grande résistance à la proue, ou suivant la direction de la route du vaisseau, et que par conséquent il est besoin d'une plus grande puissance ou d'une plus grande voilure pour le faire marcher avec la même vitesse; ce qui ne laisse pas d'être un grand inconvénient, attendu que plus les voiles sont grandes, plus on éprouve de difficulté à les manœuvrer.

De toutes ces considérations, il résulte que ceux qui naviguent dans des mers peu profondes ont donné à leurs navires moins de profondeur, et qu'à peu de différence près, le creux ou les profondeurs qui sont en usage sont entre le tiers et la moitié de la longueur du navire.

Ce qui importait le plus après cela, était de trouver le moyen d'obliger le navire à se maintenir constamment dans la même direction, ou à se diriger constamment en ligne droite. Si l'on pouvait faire en sorte que la direction de la force ou de la puissance des voiles coïncidât toujours avec celle des résistances qu'éprouve la carène, le navire ne pourrait prendre aucun mouvement de rotation; mais les lames choquent le navire sans aucune règle, et très inégalement, tantôt en avant du centre de gravité, tantôt en arrière, et par conséquent ce sont autant de puissances qui obligent le navire à tourner tantôt vers la droite, tantôt vers la gauche, sans observer aucune proportion. En outre, lorsque le navire s'incline, soit par l'action du vent, soit par l'agitation des lames, le centre de puissance qui est celui des voiles change de place à l'égard du centre de gravité, quelque soin qu'on ait pris de le faire coïncider lorsque le navire est en repos : donc le navire doit encore tourner par l'effet de cette nouvelle cause, et être dans un mouvement continuel de rotation, tantôt vers la droite, tantôt vers la gauche.

On voit par-là combien il était nécessaire de trouver le moyen d'assujettir le navire à suivre une seule et même direction. L'expérience a sans doute indiqué ce moyen dès le commencement; il ne fallait pour cela que se procurer une nouvelle puissance toujours prête à être employée, et qui pût faire équilibre à celles qui obligent le vaisseau à

sortir de sa direction. Par exemple, si par l'un ou l'autre côté du vaisseau on plonge une surface quelconque dans le fluide, la résistance que cette surface produit peut tenir lieu de la nouvelle puissance qui est nécessaire pour faire équilibre aux autres, c'est-à-dire pour détruire leur effet. Les marins ont singulièrement perfectionné cette idée, en plaçant une surface à demeure à l'extrémité de la poupe du navire. Cette surface, appelée *le gouvernail*, est une pièce de bois plane des deux côtés, ou un assemblage de pièces placées verticalement sur des gonds à l'extrémité de la poupe, c'est-à-dire à l'étambot. Cette pièce, en tournant sur des gonds, peut passer vers la droite ou vers la gauche du vaisseau, et en s'opposant au courant des eaux par ce côté, elle peut faire naître une nouvelle puissance qui oblige tout le vaisseau à tourner, ou dont l'objet est de faire équilibre aux puissances étrangères qui agissent pour le détourner. Cependant l'effet du gouvernail n'est pas tel qu'il dirige le navire avec une grande précision, et qu'il ne sorte absolument pas de la ligne droite, car le gouvernail ne peut être employé que quand on a déjà aperçu l'effet d'une autre puissance extérieure qui a fait sortir le navire de sa direction, et, avant qu'on y ait porté remède, cette puissance a déjà produit en partie son effet; par conséquent la route du vaisseau ne peut manquer d'être un peu tortueuse, et l'art de bien gouverner consiste à la rendre plus droite.

Pline attribue à Typhis l'invention du gouvernail et la manière de s'en servir. Le gouvernail est absolument nécessaire pour la conduite du vaisseau, et sa perte le met souvent dans un grand danger. C'est pour cela que les Japonais, pour assurer le commerce qu'ils font avec les étrangers, et les retenir dans leurs ports, s'emparent quelquefois de leurs gouvernails et les portent à terre pour les garder le temps qui leur convient.

On parvient encore, par la disposition des voiles, à obtenir en partie les résultats que le gouvernail procure; car ces voiles étant appliquées à différens mâts placés à diverses distances du centre de gravité, on peut employer celles qui sont nécessaires et les disposer de manière à conserver l'équilibre entre elles, c'est-à-dire entre les efforts du vent, entre les résistances, chocs ou efforts des lames, et les puissances que peuvent faire naître les inclinaisons auxquelles est sujet le vaisseau.

L'emploi d'un certain nombre de voiles et de mâts est aussi devenu absolument nécessaire dans les grands navires, afin d'augmenter la puissance motrice sans augmenter la grandeur de la voile et du mât, ce qui aurait de grands inconvéniens; car les mâts et les voiles devenant d'une grandeur excessive, la manœuvre des voiles deviendrait impraticable, et les mâts seraient exposés à se rompre ou détruiraient les vaisseaux par les violentes secousses qu'ils leur imprimeraient.

Comme le cours du vent est ordinairement horizontal, il est clair que le plan des voiles devait être vertical, et dès lors, on a établi les voiles sur les vaisseaux à l'aide des mâts, propres à les soutenir dans une situation verticale, et à l'aide des vergues qui servent à les déployer et à les étendre, afin que l'impulsion du vent soit et plus directe et plus multipliée.

Des mâts, des vergues et des voiles, composent ensemble tout l'appareil nécessaire pour communiquer à un vaisseau les mouvemens que le vent lui imprime. Les voiles reçoivent l'impression du vent, elles la transmettent aux vergues, qui les soutiennent; les vergues sont portées par les mâts, qui sont étroitement liés au vaisseau: ainsi, cet effort du vent se communique au vaisseau, qui, pressé par une telle puissance, refoule le fluide, surmonte la résistance, et le sillonne avec une rapidité proportionnée à la cause qui le sollicite.

Les mâts sont, en général, de longs arbres ou pièces rondes et droites, ordinairement de sapin ou d'autre bois résineux, léger, d'un grain fin et liant.

La hauteur des mâts, leur grosseur, leur nombre et leur distance les uns des autres, sont proportionnés aux dimensions du navire; s'il y avait un trop grand nombre de mâts, les vergues en seraient d'autant plus courtes et les voiles plus étroites, par la nécessité de pouvoir les manœuvrer sans s'embarrasser dans l'entre-deux des mâts; cela entraînerait en même temps une trop grande quantité de cordages. Si, au contraire, il n'y avait pas le nombre suffisant de mâts dans un vaisseau, les vergues seraient trop longues et trop pesantes, les voiles auraient trop de surface et seraient trop difficiles à manœuvrer.

Les mâts sont toujours placés suivant un plan vertical supposé passer par le milieu de la quille dans toute sa longueur, c'est-à-dire qu'ils ne doivent jamais pencher ni à droite ni à gauche; mais il y en a qui sont plus ou moins inclinés vers l'avant du bâtiment ou vers l'arrière.

Les différentes dimensions des vaisseaux produisent de grandes différences, soit dans la hauteur des mâts, soit dans leur grosseur: c'est à l'ingénieur ou au constructeur à calculer avec précision les dimensions des mâts et des voiles, de manière à en obtenir les résultats les plus avantageux. Chaque espèce de bâtiment a une mâture et une voilure différentes et dépendantes de la destination spéciale du navire. L'expérience générale et la pratique de toutes les nations maritimes ont fixé le nombre des mâts des plus gros vaisseaux à quatre: trois mâts à peu près verticaux et le quatrième établi tout-à-fait sur la proue, s'élevant obliquement, faisant saillie en avant du vaisseau pour faciliter ses mouvements de rotation et formant avec l'horizon un angle de 35 degrés au plus. Quoique cela fasse bien réellement quatre mâts, l'usage a prévalu de nommer les vaisseaux ainsi mâtés, *vaisseaux à trois mâts*, et on a omis de tenir compte du quatrième, à cause de sa position oblique, et parce que son usage n'est que secondaire quoique indispensable.

L'impossibilité où l'on est de trouver des arbres assez grands pour établir ces mâts d'une seule pièce, oblige de subdiviser la hauteur totale de la mâture en plusieurs parties qui ont leurs noms et leurs usages particuliers, et qui se soutiennent mutuellement. Cependant on voit des bâtimens où chacun des trois mâts principaux qui s'élèvent verticalement au-dessus de la quille est d'une seule pièce: ces sortes de mâts sont appelés *à piple* ou *d'un brin*.

Les figures et les dispositions qu'on donne aux voiles sont très variées, quoique au premier coup d'œil cela puisse paraître indifférent quant à l'effet; cependant les unes et les autres ont leurs avantages particuliers qui les rendent préférables suivant les circonstances. Il y en a de la forme d'un parallélogramme, de trapézoïdes et de triangulaires.

Il ne sera question ici que de la construction d'un vaisseau de ligne, par la raison que c'est la plus compliquée, et qu'une fois celle-ci bien comprise, on conçoit très facile-

ment celle des bâtiments inférieurs. Pour aider à l'intelligence de cet article, et afin d'éviter des répétitions, il convient de donner préalablement une définition de cette espèce de navire, et de faire connaître les divisions générales d'après lesquelles on distingue les bâtimens de la marine militaire.

Le titre de vaisseau de guerre appartient à toute espèce de navire armé en guerre; pourtant les marins n'appliquent la qualification de vaisseau proprement dit qu'aux bâtimens du plus grand gabarit, qu'on range sur une ligne pour combattre, et qu'on nomme par cette raison *vaisseaux de ligne*. Au-dessous de ceux-là, les diverses espèces de navires, appelés *bâtimens légers*, de différentes formes et dimensions, reçoivent les noms de *frégates, corvettes, bricks, avisos, etc.*

On a coutume aussi de distinguer les vaisseaux de différentes grandeurs par des classes qu'on appelle *rangs :* les plus gros sont du premier, et les plus petits sont du troisième; passé ce terme, ce sont des frégates qu'on distingue par le nombre des canons qu'elles portent. Outre la distinction des vaisseaux par rangs, on divise encore chaque rang en deux classes qu'on nomme *ordre :* ainsi, on dit des vaisseaux du premier rang, premier ordre; du premier rang, second ordre; du second rang, premier ordre, etc., etc.

**CONSTRUCTION.**

La construction d'un vaisseau de guerre revient à la solution du problème suivant. Connaissant le nombre d'hommes et de canons qu'un navire doit porter, la quantité de munitions de toute espèce qui sont mises à son bord, la profondeur de la mer dans les parages qu'il doit fréquenter, enfin la destination spéciale de ce bâtiment, déterminer les dimensions et la forme qu'il faudra lui donner pour satisfaire à toutes ces conditions de la manière la plus complète.

Les dimensions principales du navire à construire étant fixées, la forme de la carène étant déterminée, les calculs hydrostatiques et hydrodynamiques étant achevés, l'ingénieur rédige d'après ces élémens le devis d'exécution de son navire. Ce devis indique les proportions de la mâture, l'échantillon des pièces de bois, etc. Il sert à faire le tracé en grand des principales projections du navire dans un lieu disposé à cet effet dans les ports et qu'on nomme *salle de gabarits*. Le plancher de ces salles est très uni et suffisamment spacieux pour qu'on puisse y placer le plan vertical ou de projection des couples, et le plan horizontal des lisses et d'autres parties du corps du navire.

Le tracé à la salle est une des opérations les plus importantes; toutes les parties composant la charpente du navire y sont figurées dans leur grandeur et suivant leur configuration : c'est d'après ce tracé que les charpentiers relèvent, avec des planches minces, le contour de chaque pièce du vaisseau et surtout des couples.

**CHANTIER DE CONSTRUCTION, CHARPENTE DU CORPS D'UN VAISSEAU.**

Le chantier sur lequel on veut construire le vaisseau s'établit sur un terrain en pente, comme le fait voir la figure 1 de la planche CLXXIII; cet emplacement est appelé la *cale*. Le chantier proprement dit est composé d'un nombre indéterminé de *tins* ou billots de bois que l'on met à cinq ou six pieds de distance les uns des autres sur le grillage (fondement en charpente) d'une cale de construction pour porter la quille dans toute la longueur du vaisseau à construire; et comme cette quille doit être posée sur un plan incliné à l'horizon d'environ trois degrés pour faciliter la coulée du vaisseau de son chantier à la mer, lorsqu'il est achevé, on en augmente graduellement le nombre jusqu'à six ou sept, de même que leur dimension verticale; on met à chaque tin la pièce la plus longue sur le terrain et la plus courte en haut, de façon que ces tins forment comme des escaliers par leurs deux côtés.

La même planche offre encore une frégate française (*fig.* 2) et un vaisseau marchand (*fig.* 3) sur chantier; ce dernier se reconnaît à la première inspection, car il n'est pas percé de sabords.

Pour que le lecteur soit plus à même de nous suivre dans l'explication des différentes parties du corps du navire que nous allons donner, nous le renvoyons à la figure 1 de la planche CLXXII, qui met sous ses yeux la coupe d'un vaisseau de ligne anglais dans sa longueur. Comme ces parties sont désignées par des lettres correspondantes à celles de la gravure, on y trouvera facilement leur place.

**ÉTABLISSEMENT DE LA QUILLE.**

La *quille* du vaisseau est la première pièce de charpente du navire qu'on place sur le chantier; le côté de l'arrière est tourné vers le bas, c'est-à-dire vers la mer, et le côté de l'avant vers le haut du chantier. C'est sur cette pièce unique que porte tout l'édifice; c'est elle qui forme la base et le fondement de toute la *carcasse* ou charpente du vaisseau. Pour s'en faire une idée, il faut se représenter une longue pièce de bois de la forme d'un parallélépipède rectangle, et composée de plusieurs grosses poutres qu'on place bout à bout, et qu'on joint les unes aux autres par des entailles, qui, étant faites dans les deux pièces, forment un assemblage à mi-bois qu'on retient avec de grosses chevilles en fer.

L'extrémité arrière de la quille, qu'on nomme le *talon*, est coupée obliquement par le haut; l'extrémité avant de la quille se termine par une courbe appelée le *brion*, et qui, par un écart [1], se réunit avec l'*étrave* (*pl.* CLXXII, *fig.* 1, *aa*) pour former l'avant du vaisseau.

Perpendiculairement au-dessus de la quille, et suivant la même direction, est placée la *carlingue*, charpente formée de trois ou quatre grandes pièces de bois unies les unes aux autres, comme celles de la quille par des entailles : elle sert à lier avec la quille les *varangues*, pièces de bois un peu creuses dans leur milieu qui occupent le fond du navire. Vers le milieu de la quille sont les varangues plates ou de fond; celles posées à ses extrémités, rondes en dedans, se nomment varangues acculées.

Pour fortifier la quille, on a coutume de la doubler de grosses pièces en bois, et on donne à cette charpente le nom de *contre-quille*. Verticalement sur l'extrémité la plus arrière de la quille est placé l'*étambot* (*fig.* 1, *bb*), pièce de bois droite et l'une des principales du vaisseau, parce qu'elle forme le soutien de toute la poupe et de son arcasse. Quand le vaisseau est tout bordé, on place en dehors de

[1] Point de jonction de deux pièces de bois entaillées.

l'étambot une autre pièce de bois, c'est le *contre-étambot*, auquel tiennent les ferrures du gouvernail (*c*).

L'*étrave* est élevée au-dessus du brion par le moyen des bigues, et on la soutient à la place qu'elle occupe par des accores et des épontilles, comme le font voir les figures 1, 2 et 3 de la planche CLXXIII. Ayant façonné et assemblé toutes les pièces qui composent l'*arcasse* ou la charpente de la poupe du vaisseau, on l'élève de même avec des bigues sur l'extrémité arrière ou sur le talon de la quille; on lui donne sa position exacte, et on l'étaie par un nombre suffisant d'accores placées en différens endroits.

Si l'on compare la carcasse d'un vaisseau, ou, pour nous expliquer plus clairement, son corps non couvert de ses bordages, à un squelette, la quille représente l'épine du dos, et les *couples* ou *membres* en font les côtes. Ces couples, composés d'un système de pièces de bois d'un fort écarrissage, s'élèvent perpendiculairement au-dessus de la quille; ils sont tous doubles et placés symétriquement de chaque côté, affectant aussi la forme que doit avoir le bâtiment. L'écarrisage de ces pièces va en diminuant de bas en haut, dans le but d'alléger le poids de l'œuvre morte et d'augmenter par conséquent la stabilité. Cette disposition se trouve d'ailleurs en harmonie avec les efforts qui doivent être soutenus par ces différentes parties, et qui sont moindres dans les hauts, principalement parce que le calibre des pièces d'artillerie va en général en diminuant à mesure qu'on s'élève sur les ponts supérieurs. Ces couples, nommés *couples de levée*, sont maintenus en place par des *lisses* placées à différentes hauteurs : ces lisses, assemblage de grosses pièces de bois travaillées suivant la courbure du bâtiment, servent aussi à faciliter le travail des *couples de remplissage*, destinés à remplir les espaces compris entre les couples de levée, jusqu'à ce qu'ils se touchent à peu près.

On dit que le navire est *monté en bois tors* lorsque tous les couples de levée et de remplissage sont en place. Ordinairement on laisse passer quelque temps avant de poursuivre la construction; les bois se durcissent et se sèchent à l'air, et par suite sont moins disposés à entrer en fermentation et à se corrompre.

Le corps du navire se trouve ainsi formé; il n'y a plus qu'à relier les couples entre eux, de l'avant à l'arrière, par des pièces longitudinales appelées *bordages* : c'est ce dernier travail qu'on appelle *border*. Ces bordages couvrent tout l'extérieur du bâtiment, et sont cloués solidement sur les membres; ils empêchent non-seulement que l'eau pénètre dans l'intérieur, mais ils donnent aussi au navire une grande solidité en s'opposant à tout dérangement dans le sens de la longueur. Les *vaigres* forment le revêtement intérieur, et donnent, comme les bordages, une excellente liaison.

L'écartement des couples, dans le plan perpendiculaire à la quille, est maintenu par les *baux* ou poutres destinées à soutenir les ponts. Les vaigres et les bordages sont d'un échantillon plus fort à la hauteur des ponts, et à cet endroit le bordage forme une espèce de ceinture tout autour du vaisseau, que l'on nomme la *préceinte*, et qui non-seulement consolide toute la construction du navire, mais lui donne encore de la grâce par les saillies qu'elle forme.

Le vaisseau est terminé dans sa partie supérieure par les *plats-bords*, suite de bordages placés à plat dans toute sa longueur, sur la tête de toutes les alonges ( C D ). Nous observerons ici que *babord* désigne le côté gauche du vaisseau, en partant de sa poupe, et *tribord*, le côté droit.

**CHEVILLAGE, DOUBLAGE ET EMMÉNAGEMENS.**

Tous ce système que nous venons de décrire, cloué et chevillé avec soin, doit avoir une solidité telle, qu'il résiste aux chocs violens des lames, qui passeront quelquefois pardessus les parties les plus élevées de l'édifice, et à l'effort du vent sur la mâture garnie de voiles. Mais même dans l'état de repos, et lorsque le vaisseau est seulement à flot dans une eau tranquille, il sera soumis à des forces qui tendront à désunir ses diverses parties et à altérer sa forme primitive. Ces forces proviennent de ce que le poids des parties extrêmes est plus grand que celui de leur déplacement. Il en résulte que le milieu du bâtiment sera poussé en haut par la réaction de l'eau, et que les extrémités tendront à s'abaisser. Ces effets, en même temps qu'ils dénaturent la forme du vaisseau, changent aussi celle de sa quille, parfaitement droite lorsqu'il était sur le chantier. On dit alors que le bâtiment a *pris de l'arc*, qu'il s'est *arqué*. Malgré de nombreuses recherches, on n'a pu jusqu'à ce jour trouver le moyen de remédier à cette cause de destruction.

Le chevillage et le clouage sont en fer dans l'œuvre morte ( partie du corps du bâtiment hors de l'eau ), en cuivre et en bois dans l'œuvre vive ( partie immergée ). Autrefois on n'employait que le fer pour lier le bordage aux membres; mais alors ce bordage était garanti de la piqûre des vers marins par un doublage en bois ou par une multitude de clous dont les têtes fort larges recouvraient entièrement la surface de la carène, c'est-à-dire la quille et le flanc du vaisseau jusqu'à la ligne de flottaison [1] : cette sorte de garniture s'appelait *mailletage*.

Aujourd'hui la carène de tous les bâtimens de l'Etat est revêtue de feuilles de cuivre; il est indispensable d'employer le même métal pour clouer et cheviller cette partie du navire, autrement l'action galvanique produite par le contact du fer et du cuivre placés au milieu d'une eau chargée de sels aurait bientôt détruit le chevillage et le clouage en fer.

Les *coutures* ou vides que les bordages laissent entre eux sont soigneusement remplies d'étoupes, et enduites de brai pour empêcher toute infiltration des eaux : on nomme cette opération *calfatage*.

Le doublage s'applique souvent sur le navire lorsqu'il est encore sur chantier; d'autres fois on l'échoue à sec dans les bassins, pour le doubler seulement au moment de l'armement.

Le corps du vaisseau, ou, pour mieux nous exprimer, la coque du vaisseau tout ras, sans y comprendre ses mâts ni ses agrès, est ainsi achevée; il ne s'agit alors que de le mettre à l'eau ou de le lancer. Cependant, avant de parler de cette opération importante, nous devons familiariser le lecteur avec les différentes parties, tant intérieures qu'extérieures, du corps du vaisseau, et quelques-uns de ses accessoires. Nous l'invitons en conséquence à jeter les yeux sur les figures 1, 2 et 3 de la planche CLXXII; il y distinguera facilement les différentes parties du navire dont nous allons nous occuper.

[1] La ligne de flottaison est la ligne que marquerait autour du corps du vaisseau la surface de l'eau supposée parfaitement calme, lorsque le vaisseau est chargé.

Tout vaisseau est divisé en plusieurs étages par des planchers soutenus par des baux; ces planchers, qu'on a appelés *ponts*, servent à lier les deux côtés du navire l'un avec l'autre, à porter l'artillerie et à loger l'équipage.

Les plus gros navires ont trois ponts entiers, dont le plus bas et le plus fort se nomme *premier pont*, et en outre un pont coupé qu'on nomme *gaillard;* d'autres, moins grands, ont deux ponts et demi; enfin il y a des frégates qui n'ont qu'un pont, avec un faux pont pour loger l'équipage.

Dans les bâtimens marchands ordinaires, il n'y a qu'un pont ou fort plancher; il sert à garantir les marchandises, et autres effets qui sont dans la cale, des coups de mer et de la pluie; il a aussi l'utilité de porter l'artillerie lorsqu'il y en a, d'offrir un local pour faire la manœuvre, et de procurer une communication de l'avant à l'arrière.

Les vaisseaux de guerre devant porter sur plusieurs étages une nombreuse artillerie, on a dû donner plus de solidité à ces planchers, et les étayer convenablement : pour cela, on pose perpendiculairement, de deux en deux baux, des pièces de bois nommées *épontilles,* et quelquefois de petites colonnes de fer qui les soutiennent.

De chaque côté de ces ponts sont pratiquées dans les bordages des ouvertures carrées nommées *sabords* (G), et destinées à recevoir l'embouchure des pièces d'artillerie. Cependant, comme les lames d'eau pourraient pénétrer par ces ouvertures, elles sont fermées au dehors par des trapes ou volets appelés *mantelets de sabord.*

On nomme *écoutilles* les ouvertures, en forme de trape, faites aux ponts mêmes pour procurer un moyen de communication d'un pont à l'autre, et avec la cale. Elles sont en même temps des sources d'air et de lumière pour les entreponts. Il y a six écoutilles sur le premier pont : la première écoutille, ou l'écoutille à l'eau, qui est entre le grand mât et le grand cabestan; l'écoutille aux câbles, qui est derrière le mât de misaine; l'écoutille de la soute aux poudres, qui est immédiatement derrière le mât d'artimon; l'écoutille de rechange du maître canonnier, qui est derrière la précédente; et enfin l'écoutille des petits cordages, ou de la fosse aux lions, qui est en avant du mât de misaine. Pour former une digue à l'invasion de l'eau par les écoutilles, elles sont toutes garnies de *hiloires* élevés.

Comme les vaisseaux sont plus larges au premier pont (GG) qu'au second pont (FF), et comme les canons de la première batterie sont plus gros que ceux de la seconde, il faut que le premier pont soit plus fort que le second, et celui-ci, pour les mêmes raisons, plus fort que le troisième (EE), ou les gaillards. Ceux-ci sont des ponts qui ne s'étendent point dans toute la longueur du vaisseau, mais dont une partie est interrompue entre le grand mât et le mât de misaine, ce qui forme deux demi-ponts au niveau l'un de l'autre, dont l'un est appelé *gaillard d'arrière,* et le second, *gaillard de l'avant.* On communique d'un gaillard à l'autre par deux planchers établis, l'un à babord et l'autre à tribord, à la hauteur du plat-bord du vaisseau. Ces passages, qui portent le nom de *passavants,* ont par conséquent pour longueur toute la distance ou l'intervalle qu'il y a du gaillard d'arrière à celui d'avant : leur largeur est de 7 à 8 pieds. Ces gaillards portent un certain nombre de canons d'un calibre plus petit que ceux du second pont. Chacun de ces demi-ponts a son *fronteau :* celui du gaillard d'avant est formé par le barot du gaillard, c'est-à-dire la solive qui soutient le gaillard, le barot du colti (premier couple), et par les montans qui sont assemblés par le bas sur ce barot, et cloués sur le barot du gaillard. Ces montans sont enfin reçus dans une traverse qui forme l'appui d'une galerie. Le fronteau du gaillard d'arrière (G) se trouve à l'extrémité de ce demi-pont, vers le pied du grand mât, d'un passavant à l'autre. On place une cloche, soit entre les montans du milieu, soit aux montans extrêmes de chacun de ces fronteaux. Ces montans s'élèvent au-dessus des autres : ceux du fronteau de l'arrière sont quelquefois les soutiens de la petite cloche de la timonnerie, et ceux de l'avant portent la plus grande de ces cloches (O) : elles servent à sonner les demi-heures de chaque quart, et à appeler l'équipage aux repas, à bord des bâtimens de l'Etat, où elles n'ont pas encore été remplacées par le tambour. Aux extrémités babord et tribord du gaillard d'avant sont placées, presque horizontalement, deux fortes pièces de bois carrées, faisant comme deux rayons qui traversent le haut du fronteau. On les appelle *bossoirs,* et leur usage est de soutenir l'ancre quand on veut mouiller, pour empêcher que ses pates n'endommagent le vaisseau, ou de la saisir quand on vient de la lever, et qu'elle est à fleur d'eau.

Au-dessus du gaillard d'arrière s'élève le plancher le plus élevé du vaisseau : c'est la *dunette* (B). Elle occupe la partie de l'arrière, depuis quelques pieds en avant du mât d'artimon jusqu'au couronnement, et sert de couverture ou de plafond aux chambres établies pour les officiers dans cette partie du vaisseau. On place ordinairement à l'extrémité de ce pont une échelle, de chaque côté du vaisseau, pour communiquer du gaillard à la dunette, sur laquelle se font presque toutes les manœuvres du mât d'artimon et une partie de celles du grand mât. Le milieu de la façade de la dunette, en dedans du vaisseau, qui n'est point occupé par les deux échelles, est garni d'un ornement ou balustrade appelée le *fronteau de la dunette.* C'est sur ce pont qu'on place dans un combat la plus grande partie de la mousqueterie du vaisseau.

La partie arrière du vaisseau prend le nom de *poupe* (A), et figure 3, A. On a coutume de l'orner de sculptures et de dorures, et de garnir son pourtour de balcons (*e*); un cartouche en menuiserie, nommé le *tableau* ou le *miroir* (*d*) termine la poupe, qui présente en outre, de chaque côté, une saillie, comme le font voir les figures 4 et 5 de la planche CLXXIII, dont la première représente la poupe d'un vaisseau de ligne anglais, et l'autre celle d'un vaisseau français. Cet ouvrage en charpente, qu'on nomme les *bouteilles* [1], s'étend depuis le bas de la grande voûte jusqu'au couronnement. Cette saillie sert à arrondir la poupe du vaisseau, qui, étant sans cela terminée par les alonges, aurait une forme peu gracieuse. La sculpture dont on décore l'arrière du vaisseau se continue par un retour sur les côtés, à babord et à tribord, à l'endroit des bouteilles, et ses diverses moulures se prolongent en tournant jusque pardessus le premier sabord du second pont.

Au haut de la poupe est placé le *fanal,* grande lanterne plus étroite par le bas que par le haut, faite en bois ou en fer-blanc, à plusieurs pans, finissant en cul-de-lampe, et garnie en vitres. Ce fanal est porté par un chandelier de fer qui fait saillie en dehors du bâton du pavillon. Dans les escadres ou armées navales, les vaisseaux commandans portent trois fanaux à la poupe, et deux autres aux deux

[1] Lieux d'aisances.

côtés du couronnement. Dans les armées, on place aussi un fanal sur l'arrière de la hune, pour distinguer le vaisseau amiral des autres vaisseaux chefs de division, qui portent également trois fanaux à la poupe.

C'est tout-à-fait au bas de la grande voûte de la poupe que se trouve le gouvernail (*pl.* CLXXII, *fig.* 1 et 3, *c*), pièce de bois d'une certaine longueur, assujettie à l'étambot par des gonds et des pentures qui lui permettent de tourner à droite et à gauche, suivant la route qu'on veut faire suivre au navire. Le haut du gouvernail, dans les bâtimens ordinaires, est traversé par une mortaise dans laquelle est passé un levier, c'est-à-dire le *timon*, ou la *barre du gouvernail*, destiné à le faire mouvoir. Dans les vaisseaux, cependant, où l'on gouverne à la roue, la barre est placée à la sainte-barbe (soute aux poudres); elle entre d'un bout dans une mortaise qui est à la tête du gouvernail, et de l'autre elle aboutit vers la cloison de la sainte-barbe, un peu au-dessous des baux du second pont. Un cordage appliqué à l'extrémité de cette barre sert à faire mouvoir le gouvernail. Ce moyen mécanique est nécessaire dans les gros vaisseaux, qui ne peuvent être gouvernés ainsi que les petits bâtimens, à la *barre franche*, c'est-à-dire en appliquant les mains du timonnier directement sur le bout de la barre.

La figure 13 de la planche CLXXII servira à donner une idée de ce mécanisme.

La *drosse*, c'est-à-dire le cordage dont nous venons de parler, est clouée par son milieu sur le tambour ou cylindre de la roue, sur laquelle elle fait cinq tours. Cette roue (*o*, *p*) étant sur le gaillard d'arrière (*a*, *a*), deux bouts de la drosse (*k*, *l*, *m*, *n*) traversent les ponts perpendiculairement sous la roue, par des trous pratiqués à cet effet dans les bordages du gaillard et du second pont, jusqu'à la sainte-barbe, où est la barre du gouvernail; à leur entrée dans la sainte-barbe, les deux bouts de la drosse passent, chacun de leur bord, sur le rouet; ensuite, après avoir été chercher horizontalement une poulie frappée à chaque bord du vaisseau (*b*, *c*), ils reviennent *faire dormant*, c'est-à-dire qu'ils sont fixés à demeure fixe, chacun de son bord, sur l'extrémité de la barre du gouvernail, qui est garnie à cette intention de deux œillets de fer. Sous les baux du second pont, vers l'avant de la sainte-barbe, est fixée par ses deux extrémités la *tamise*, pièce de bois circulaire qui sert d'appui à la barre du gouvernail (*h*, *i*); car sans cette précaution elle serait abandonnée à son poids, qui la ferait dévier de sa situation horizontale. La roue du gouvernail a son axe dans le sens de la longueur du vaisseau; cet essieu, de fer ou de cuivre, porte sur deux piliers verticaux; il est garni d'un gros cylindre ou tambour de bois, et d'une ou de deux roues, composées d'un certain nombre de rayons qui dépassent la circonférence de la roue de quelques pouces, pour former autant de poignées qui donnent au timonnier la facilité de tourner cette roue. A mesure que celui-ci la met en mouvement, un des côtés de la drosse s'enveloppe plus ou moins sur le tambour, et l'autre côté se dévide et redescend à proportion que le premier remonte; par cet effet la barre du gouvernail est tirée à tribord et à babord, vers le côté du vaisseau, dans la mesure convenable et de manière à le gouverner selon l'occurrence. Pour retenir le gouvernail dans le cas ou il serait démonté dans un échouage ou un coup de mer, on le garnit de *sauve-gardes*, grosses et fortes chaînes de fer placées de chaque bord, à fleur d'eau, comme on pourra le remarquer à la poupe du vaisseau anglais représenté planche CLXXIII, figure 4.

Maintenant que nous connaissons les principales parties extérieures de l'arrière d'un vaisseau, nous allons pénétrer dans son intérieur, où nous trouvons les différntes chambres destinées aux officiers et étrangers de marque, embarqués à bord d'un vaisseau.

Les vaisseaux à trois ponts ont deux grandes chambres, une sur le second pont, et une sur le troisième pont. à la plus haute desquelles est une galerie, comme à la chambre du conseil. Celle-ci est établie à l'arrière du gaillard, sous la dunette: c'est la plus ornée et la mieux meublée, parce qu'elle est destinée au logement du commandant en chef, quand il y en a un à bord, à tenir les conseils, et à recevoir les étrangers: sa galerie tient tout l'arrière, et fait saillie en dehors du vaisseau.

La première grande chambre, formée à l'arrière du second pont, comprend toute la largeur du vaisseau. On pratique à ses deux côtés quatre ou six autres petites chambres, suivant le rang du vaisseau, pour le logement de chaque officier. Vers l'arrière de cette chambre sont percées deux portes, l'une à tribord, l'autre à babord, pour donner entrée dans les bouteilles de l'état-major.

La chambre du troisième pont est disposée à peu près de la même manière. A bord des vaisseaux d'installation moderne, les chambres des officiers représentent des espèces de cages libres dans toute leur circonférence, dans le but de faciliter la surveillance pendant le combat. Sur les frégates, la grande chambre est au niveau du pont, et sur les petits bâtimens la chambre de poupe, qui occupe l'arrière, est le logement affecté au capitaine.

Mais sortons de ces emménagemens pour revenir sur le pont et suivre les passavants jusqu'au gaillard d'avant: nous remarquerons, en passant, les *dalots*, petits canaux pratiqués au niveau du pont, et servant à l'écoulement des eaux; nous les trouverons aussi dans les batteries. Nous nous arrêterons un moment devant la *drôme*, où les mâts et vergues de rechange sont assemblés en faisceaux et rangés à droite et à gauche de la grande écoutille, au-dessus de laquelle la chaloupe est comme suspendue pendant la durée des traversées; et, parvenus enfin à l'entrée du gaillard d'avant, après avoir passé près du mât de beaupré (*u*), nous verrons la *poulaine*, que l'on nomme quelquefois aussi l'*éperon*. La poulaine (K) est, à proprement parler, la figure ou l'ornement qui termine l'avant du vaisseau; souvent aussi on entend par ce mot la totalité des ornemens et l'établissement de la charpente qui porte cette figure. Cette charpente se compose de plusieurs pièces de bois extérieures au corps du vaisseau, et qui servent de pont d'amarrage aux cordages du beaupré. Nous remarquerons particulièrement, parmi ces pièces, le *taille-mer*, placé en avant de l'étrave et de la gorgère, pour former, depuis le niveau de la quille jusqu'aux pieds de la figure, un corps large et plat qui taille et divise le fluide à mesure que le vaisseau fait du chemin, et par là en facilite la marche. Entre toutes ces pièces est la plate-forme de poulaine (*p*), plancher construit en caillebottis, afin qu'il soit moins endommagé par les lames d'eau. Si nous retournons sur nos pas pour pénétrer dans les emménagemens du vaisseau, au-dessous du gaillard, et à hauteur du second pont, nous entrerons dans les cajutes du contre-maître et du maître charpentier (*k*), et descendant un étage de plus, dans celles des élèves de marine (*l*);

et, avançant toujours, une épaisse et chaude vapeur nous annoncera le voisinage de la cuisine et du four. La cuisine ($n$) est une grosse caisse carrée, formée par plusieurs montans, et recouverte de fortes planches qui servent de foyer; elle est divisée en deux parties par une cloison afin de former deux feux, dont l'un sert à l'équipage et l'autre à l'état-major. Les pieds sur lesquels porte la cuisine dépassent de quelques pouces le plancher qui en forme le fond, afin de laisser un intervalle entre le plancher et le pont. Lorsqu'on arme un vaisseau, on couvre ce plancher d'une couche épaisse de sel par-dessus laquelle on met un enduit de maçonnerie en briques, et l'on couvre tout le dedans des deux parties de la cuisine de doubles feuilles de tôle: toutes ces précautions sont nécessaires afin d'empêcher le bois de s'enflammer. La fumée s'échappe par une espèce de tuyau de cheminée en bois, dont le dedans est recouvert de fer-blanc. Sur les vaisseaux, la cuisine occupe aujourd'hui la première batterie; et à bord des navires sans batteries, elle est située dans le faux pont; et à bord de quelques navires marchands, sur le pont même.

Les *caillebottis* sont des treillis ou panneaux à jour faits de petites pièces de bois plat qui se croisent à angles droits; ces panneaux se placent dans les cadres ou chambranles des écoutilles et dans de certaines ouvertures pratiquées aux ponts et aux gaillards, afin de couvrir ces ouvertures sans ôter le passage de l'air dans les entre-ponts. Lorsqu'il y a de la pluie ou du gros temps, on couvre les caillebottis d'un *prélart* ou toile goudronnée.

A l'avant du vaisseau sont percés de chaque côté de l'étrave, au-dessus du premier pont, les *écubiers*, trous ronds par lesquels passent les câbles qui tiennent les ancres au fond de la mer.

Les parties extérieures aux côtés du vaisseau sont les *porte-haubans* et l'échelle hors de bord.

Les porte-haubans, ou *écotards* (*pl.* CLXXIV, *fig.* 1, D), sont faits avec des bordages épais; on les pose de champ horizontalement sur le dehors du vaisseau, où ils ont une saillie plus ou moins considérable. Ils sont placés à tribord et à babord, un peu à l'arrière de chaque mât, au-dessous ou au-dessus des sabords de la seconde batterie, pour soutenir les haubans, qui soutiennent eux-mêmes les mâts. Le *vibord* (*pl.* CLXXII, *fig.* 4, *a a*) est une sorte de grosse planche dressée de champ qui borde le dernier pont en guise de parapet.

L'échelle à l'aide de laquelle on monte à bord d'un vaisseau est placée vers le milieu de sa longueur, et à peu près vis-à-vis du grand mât. Cette échelle consiste en un certain nombre de taquets ou échelons cloués sur les bordages du vaisseau, de distance en distance. Pour donner une plus grande facilité à ceux qui montent à bord, tous ces échelons sont traversés du haut en bas par une corde, appelée *tire-veille*, à laquelle on peut se prendre en montant; et en outre il y a en haut de cette échelle deux chandeliers ou montans en fer, auxquels tiennent des cordes pour servir de balustrade. Lorsque les officiers ou d'autres personnes de considération montent à bord, on fait poster des matelots en dehors du vaisseau, à droite et à gauche de cette échelle, sur ceux des échelons qui alternativement ont plus de largeur que les autres; ces matelots raidissent les deux cordes, appelées *garde-corps*, au moyen desquelles on monte plus aisément. Dans les rades et dans les ports, on supplée encore à l'incommodité de ces échelles par des escaliers en bois qu'on adapte à leur place, et qu'on retire à volonté.

Avant de parler de l'armement du vaisseau, nous dirons quelques mots sur les machines établies sur les différens ponts dans le but de faciliter certaines manœuvres.

Dans les plus gros vaisseaux, il y a trois *cabestans*: le plus grand, qui forme, exactement parlant, deux cabestans montés sur une mèche commune, est placé sur le premier pont, à l'arrière du grand mât; le second se trouve sur le premier pont, environ à 4 pieds en arrière de l'écoutille de la fosse aux câbles; le petit cabestan a sa place sur le gaillard de l'avant.

Ces cabestans sont des machines composées d'un cylindre ou arbre vertical dont les bouts ou tourillons sont retenus dans des collets sur un châssis de charpente. Cet arbre a sa tête carrée, ou ronde, ou percée de part en part de trous ou amelottes dans lesquels on fait entrer des leviers qui, manœuvrés par des hommes, forcent l'arbre à tourner sur son axe et à enrouler à sa surface un câble, qui fait peu à peu céder la résistance qu'il s'agit de vaincre.

On donne le nom de *vireveaux* aux cabestans destinés particulièrement à haler ou lever les ancres ou les fardeaux.

Nous donnons (*pl.* CLXXII, *fig.* 10) la représentation du vireveau de l'invention de l'Anglais Yett. On y remarque ($ab$) une espèce de loquet en fer qui passe par le pont: ce loquet est retenu par un écrou ($c$); le treuil ($e e$) est garni d'une roue à dents ($d d$) comme le fait voir plus précisément la figure 11, qui donne la coupe du treuil; un loquet à crémaillère sert à arrêter cette roue; elle est en outre munie de loquets de sûreté (*fig.* 12).

#### MISE A L'EAU DU VAISSEAU.

Si nous avons laissé jusqu'ici le vaisseau sur chantier et fait connaître la plupart de ses dispositions intérieures qui ne s'exécutent qu'après sa mise à l'eau, c'était pour éviter des redites dans la suite de notre description du navire, et en même temps dans le but de présenter d'un seul coup d'œil l'ensemble de toutes ses parties.

C'est lorsqu'il est bordé, chevillé, goudronné, calfaté et souvent déjà doublé, qu'il s'agit de le mettre à l'eau. Le lancement d'un vaisseau de guerre est, sans contredit, un des spectacles les plus imposans et les plus majestueux qu'offre l'industrie humaine. A la vue d'une masse aussi énorme, pesant près de 8,000 milliers, se mouvant à la volonté de l'homme, et s'élançant dans les flots qu'elle va dominer, l'admiration s'empare de l'âme

Suspendu sur un berceau mobile, le vaisseau ne porte plus sur sa quille; la main de l'homme est parvenue à le soulever sur lui-même, et quelques-uns des supports qui ont servi à sa construction semblent seuls encore le porter.

On nomme *berceau* ou *bers* l'appareil que l'on place sous un vaisseau pour le lancer à l'eau; de sorte qu'en brisant les tins sur lesquels sa quille repose, et enlevant les accores qui le soutiennent, il porte uniquement sur ce berceau, auquel on a ménagé d'avance le moyen de glisser sur la cale, dont l'inclinaison est calculée dans le but de transporter le navire à flot.

La base du berceau est formée par deux longues pièces de bois nommées *anguilles* ou *coites*, dont la longueur égale celle du vaisseau. Chaque anguille est composée de plusieurs pièces, mais parfaitement assemblées. On place sur

la cale, parallèlement à la quille et à égale distance d'elle, une anguille de chaque côté du navire, qui se prolonge de l'arrière à l'avant. C'est sur ces aiguilles que s'élève tout l'appareil; elles seules portent à terre et doivent glisser du chantier jusqu'à la mer. On a donc soin de les suiffer par-dessous, ainsi que la cale elle-même, pour diminuer le frottement et faciliter leur tendance à descendre sur le plan incliné.

Le poids énorme que doivent supporter les anguilles force à prendre les plus grandes précautions contre le mouvement qui tendrait à les séparer, à les rapprocher, à les dévoyer; aussi n'est-ce que lorsqu'elles font pour ainsi dire corps entre elles et avec la quille que l'on fait porter sur cette base le vaisseau. Pour cela on pose sur les anguilles, dans toute la longueur du bâtiment et à six pieds environ de distance, des montans verticaux de 15 à 18 pouces de diamètre, qui s'élèvent jusqu'au vaisseau; ces montans se nomment *colombiers;* il est évident que leur longueur varie suivant les façons du vaisseau, de sorte qu'ils sont très courts au milieu, très longs à l'avant et surtout à l'arrière, comme le fait voir la figure de la planche CLXXIII, qui représente un vaisseau de ligne français de 74 canons prêt à être lancé.

Pour que la tête des colombiers, taillée en sifflet, ne puisse glisser sur les façons du vaisseau, on cloue en opposition des arcs-boutans qui vont à la tête du colombier sur l'anguille. Ils doivent se correspondre parfaitement à tribord et à babord, et, à cet effet, on les fixe les uns vis-à-vis des autres au moyen de liures nommées *roustures* qui passent par-dessous la quille.

Dans l'étendue de la longueur du vaisseau, où les varangues ont peu d'aculement (courbure), et verticalement au-dessus des anguilles, on établit de chaque bord une pièce de bois nommée *ventrière,* et sur les anguilles, dans les intervalles des colombiers, on élève jusqu'à la ventrière différens massifs de bois qui ne laissent que l'espace nécessaire pour pouvoir chasser entre eux et elle de larges coins de bois.

Ces coins servent efficacement à soulager les tins, et lorsqu'il est question de détruire ceux-ci pour que le vaisseau porte sur son berceau, on ne les rompt que peu d'heures avant de le lancer, pour ne pas fatiguer trop long-temps le berceau. On les enlève d'abord de deux en deux; on supprime ensuite ceux du milieu; on ne lève de même que tard, et les uns après les autres, les différens rangs d'accores, en commençant par les plus bas, qui portent sur les fonds, et finissent par les plus élevés. Le tin le plus près de l'eau ne se rompt qu'immédiatement avant l'instant de lever les clefs.

C'est l'ensemble et le parfait accord de cet appareil qui en fait la force: sa précision est telle, qu'à la destruction des tins, le vaisseau ne baisse pas quelquefois sensiblement en s'appuyant entièrement sur son berceau.

Dès que les tins et les accores sont levés et que le vaisseau porte sur son berceau, la machine tend déjà à glisser et à s'échapper le long de l'avant-cale, que l'on a d'ailleurs bien nettoyée d'avance et enduite de suif. Mais on prend des précautions pour que le mouvement ne puisse avoir lieu qu'à volonté; on place à cet effet des clefs de bois qui arc-boutent, une de chaque bord, contre le bout des anguilles, et celles-ci sont encore retenues à leur extrémité, c'est-à-dire vers le haut de la cale, par de forts cordages bien raidis et tenus par un corps mort, forte pièce de bois qui leur sert de point d'amarrage. Pour cela on passe, dans une large mortaise pratiquée à son extrémité, plusieurs tours d'un gros cordage, préparés en forme de bagues, et ce sont celles-ci qu'on coupe lorsqu'on veut lancer le vaisseau; et c'est toujours la dernière opération que l'on fait immédiatement après la levée de toutes les clefs. Il est encore un autre arrêt placé au bas de la cale, sur le vaisseau même, et qui assure le plus son immobilité; ce sont les clefs ou sous-barbes qui arc-boutent contre l'étambot ou l'étrave, selon que le vaisseau est tourné vers la mer, du côté de l'arrière ou du côté de l'avant: aussi, lorsqu'il est question de lever ces clefs, on est souvent obligé de les couper, à cause de la pression que le vaisseau exerce sur elles. Autrefois il n'y avait qu'elles pour retenir le bâtiment; et comme elles se trouvent au milieu du chemin, cette circonstance rendait l'opération de les couper dangereuse. Aujourd'hui on les retire sans aucun risque, puisqu'on le fait avant de lever les clefs des anguilles et qu'on lève encore celles-ci avant de couper les bagues.

C'est à la voix de l'ingénieur que les supports tombent et que les clefs sont levées. La foule qui assiste d'ordinaire à cette opération solennelle, impatiente jusqu'alors de voir le vaisseau s'ébranler, passe de l'agitation au calme. Bientôt les deux derniers accores sont enlevés, et le navire immobile semble en équilibre sur lui-même: une inquiétude générale agite les spectateurs. Tout à coup le dernier signal est donné, la hache coupe les dernières entraves qui retiennent le berceau: le navire conserve encore un instant son immobilité; un léger mouvement se laisse à peine apercevoir: mais ce mouvement, d'abord insensible, s'accroît, s'accélère, devient très rapide; et, au milieu des acclamations bruyantes de tout un peuple en extase, le vaisseau s'élance dans les flots qu'il refoule au loin. Débarrassé de son berceau, qui plonge dans la mer, il se balance majestueusement en achevant sa course, et semble avec orgueil prendre possession de l'empire de la mer.

### ÉQUIPEMENT ET ARMEMENT D'UN VAISSEAU.

Le vaisseau lancé, on procède à son armement, on lui donne sa mâture, son gréement, on embarque son artillerie, son équipage et ses munitions de toute espèce, sa voilure, ses rechanges; et c'est alors seulement qu'il est en état de prendre la mer.

Il serait trop long d'entrer dans tous les détails de l'armement d'un vaisseau de guerre, mais nous en dirons ce qu'il y a de plus essentiel.

Rien dans ce grand travail n'est arbitraire ni hasardé, tout est calculé avec soin et précision; car c'est par la manière d'arranger le lest, de déterminer la mâture et la voilure, que sa marche et sa stabilité sont plus ou moins assurées. Lorsqu'un vaisseau doit être armé, on commence à établir les soutes, les cloisons et les emménagemens, et s'il a déjà servi, à le caréner des deux bords, à réparer son doublage et à nettoyer parfaitement la cale; puis on lui donne ses mâts majeurs, on y place soigneusement le lest, les pièces à eau, les munitions, les rechanges, les provisions, les vivres, et en général tout ce qui se place dans le corps d'un vaisseau. Pendant ce même temps, on met en place les basses vergues et leurs garnitures; on passe les mâts de hune, ensuite ceux de perroquet et leur garniture;

on place les vergues des mâts supérieurs ; et enfin les voiles et leurs manœuvres. On continue ainsi jusqu'à ce que le vaisseau soit fourni de tout ce qu'il lui faut pour la navigation et le combat.

On nomme *arrimage* la manière d'arranger le lest, les tonneaux, les munitions de guerre et de bouche, enfin tout ce qui compose sa charge, de façon qu'il soit sur l'eau dans l'assiette requise par sa construction, et la plus convenable pour la navigation. Pour cela on a grand soin de répartir également les poids de chaque bord, pour que le navire ne penche ni d'un côté ni de l'autre, dans le sens de sa largeur. On a soin encore de les combiner de telle sorte, sur l'avant et sur l'arrière, que le vaisseau en charge se trouve avec la différence de tirant d'eau la plus favorable à sa marche, et soit en même temps peu sujet au mouvement du roulis. Le lest en fer, dont on fait généralement usage, est remplacé quelquefois par d'autres corps pesans, comme la pierre, ce qui procure une grande économie, mais un arrimage moins sûr. Les bâtimens du commerce sont à peu près les seuls à s'en servir.

Un vaisseau *armé en guerre* est celui sur lequel on embarque les munitions et le nombre d'hommes voulus par les règlemens pour l'armement complet du vaisseau, suivant son rang, en temps de guerre.

Un vaisseau *armé en paix* est un vaisseau de guerre qui, étant armé pour une expédition politique en temps de paix, a un moindre équipage et une plus petite quantité de munitions pour diminuer la dépense.

On dit d'un vaisseau qu'il est *armé en course*, lorsque des négocians, ou autres particuliers, l'équipent à leurs frais, en temps de guerre, pour courir sur les vaisseaux marchands des ennemis et faire des prises ; c'est ce qu'on appelle autrement un *corsaire*.

### MATURE ET MANŒUVRE.

Nous avons déjà observé que chaque espèce de bâtiment avait une mâture et une voilure différentes, et dépendant de la destination spéciale du navire. Nous allons ici nous occuper plus particulièrement de ces parties de l'armement du vaisseau, dont nous avons appris à connaître la construction : quant à la mâture et à la voilure des autres navires, le lecteur en trouvera quelques détails répandus dans la description que nous faisons, à la suite de cet article, des bâtimens inférieurs.

Nous avons vu que la mâture des vaisseaux de ligne se compose de trois mâts verticaux, et d'un mât obliquement placé, et que leur hauteur totale est divisée en plusieurs parties.

Ainsi la plus basse et la plus grosse des parties d'un mât, celle qui tient au corps du vaisseau, se nomme le *mât majeur* ou *bas-mât;* celui qui s'élève au-dessus de lui, *mât de hune ;* et le troisième, le plus élevé, *mât de perroquet*.

Outre ces trois pièces séparées, dont les mâts sont composés dans leur hauteur, les bas-mâts des gros vaisseaux sont formés de plusieurs pièces assemblées d'une manière très solide, et qui permet de conserver au bois l'élasticité nécessaire pour résister à la force du vent et aux secousses brusques que les mouvemens d'oscillation du vaisseau impriment à la mâture. Ces pièces d'assemblage, entaillées avec art, sont encore assujetties par des cercles en fer, chassés à distances égales les uns des autres, et par des liens de cordages fortement serrés dans chaque entre-deux des cercles : on donne le nom de *roustures* à ces tours de cordage. Ces mâts sont plantés dans le corps du navire par un appareil qu'on nomme *machine à mâter;* leur pied est solidement fixé au fond de la cale, par un assemblage de charpente, sur le milieu de la carlingue, et maintenu dans une position invariable par les haubans.

La machine à mâter de Brest est une des plus remarquables qu'on trouve dans nos ports. Elle consiste en deux mâts très élevés, composés chacun de plusieurs pièces, et plantés dans une maçonnerie construite sur le bord d'un quai, au-dessus duquel ils s'inclinent et se réunissent par leurs têtes. La hauteur de ces mâts, qu'on nomme *bigues*, est d'environ 140 pieds, et leur saillie au-dessus de l'eau, de 24 pieds. Ils sont contenus en arrière par d'autres mâts, placés obliquement, et par des haubans en filain d'une grande force. On amène les vaisseaux le long du quai pour recevoir leurs bas-mâts, que des caliornes puissantes, dont les rouets sont fixés à la tête des bigues, soulèvent, à l'aide de plusieurs cabestans où vont s'enrouler leurs garans. La machine à mâter de Lorient peut seule rivaliser de hardiesse avec cet appareil colossal.

Les mâts, considérés chacun en particulier, portent différens noms. Le mât incliné, placé sur l'avant, se nomme *beaupré* (*pl.* CXLI, *fig.* 1, *u*); le mât suivant, qui est vertical (*s*), est appelé *mât de misaine;* celui qui répond à peu près au milieu du vaisseau, et qui le plus souvent est perpendiculaire à la quille (*t*), porte le nom de *grand mât;* enfin le mât qui est à l'arrière et parallèle au grand mât est le *mât d'artimon* (*r*).

Outre ces quatre mâts, quelques bâtimens en portent un cinquième, le *mât de pavillon*, placé au couronnement de la poupe, et destiné à porter le pavillon de la nation. Il est petit et fait d'une seule pièce ; mais le plus ordinairement on supplée à ce mât en hissant le pavillon à la pointe de la vergue de brigantine qu'on appelle *corne*, placée à l'arrière du mât voisin de la poupe, un peu au-dessous de la hune, et dans le sens de la longueur du navire.

Si on jette les yeux sur la figure 1 de la planche CLXXIV, on distinguera ces différens mâts surmontés de leurs mâts partiels, et par conséquent dans leur hauteur totale. Le vaisseau représenté dans cette figure est sans voiles, mais entièrement gréé; les lettres et numéros de renvoi permettront au lecteur de distinguer à leur place les différentes garnitures dont nous allons parler.

Chaque mât est retenu dans sa position par des haubans ou cordages placés à la tête du mât et fixés, pour les bas-mâts, le long du bord, aux porte-haubans (25), et pour les autres mâts partiels, aux hunes (26, 27). Les *galaubans*, dont on fait encore usage pour maintenir les mâts de hune et de perroquet, partent de leurs têtes et se rident aux porte-haubans, comme les haubans des bas-mâts. Mais il convient d'abord de faire connaître ici les différens noms sous lesquels on désigne les mâts partiels.

Le mât partiel, qui sert de prolongement au bas-mât du grand-mât, est nommé le *grand mât de hune* (*d*, *f*), et celui qui s'élève au-dessus est le *mât de perroquet*, et au-dessus de celui-ci, enfin, le *mât de catacois*, qu'on surmonte encore d'une flèche, dernier degré de cette gracieuse échelle qui se perd dans les nuages. Les trois mâts partiels de misaine sont aussi nommés *bas-mât de misaine*, *petit mât de hune* (*m*, *n*) et *mât du petit perroquet*. Le mât d'artimon se

divise en *bas-mât d'artimon, mât de perroquet de fougue* (*t, u*) et *mât de perruche*. Souvent ce mât n'est formé que de deux parties, et dans ce cas le mât de perroquet de fougue porte à la fois les voiles de fougue et de perruche.

Le beaupré (A) n'est pas composé de plusieurs parties; cependant, il y a une espèce de petit mât nommé *boute-dehors*, ou *bâton de foc* (*z*), qui se prolonge ou fait saillie hors du vaisseau et se ramène et se pousse à volonté. Ce bâton porte la voile de contre-civadière, sert de point d'amarrage aux focs, et procure un soutien au mât de petit perroquet par un étai (17) qui, partant du haut de ce mât, aboutit au bout du bâton, à l'endroit où est placé le pavillon de beaupré, connu sous le nom de *jack*. Le bâton de foc lui-même est soutenu, à droite, à gauche et en dessous, par des haubans qui se rident à l'avant du vaisseau. Chacun des autres mâts a de même ses *étais* (9—23), dont le nom désigne l'usage, et qui reçoivent encore différentes dénominations des mâts partiels auxquels ils sont adaptés.

A environ une dixième partie de la longueur totale des bas-mâts vers le haut, sont établis les *joutereaux*, pièces de bois courbes, destinées à former un soutien aux barres de hune (*e*), qui sont elles-mêmes des pièces de bois carrées, dont l'usage est de supporter les *hunes* (*b*). La partie du mât supérieure aux barres de hune se nomme le *ton du mât*. Entre lui et les *barres traversières*, entaillées en croix avec les premières, il reste un vide ou espace carré, terminé à droite et à gauche par les deux *barres maîtresses*. La tête du mât se termine par un tenon carré, sur lequel on adapte le *chouquet* du mât (*m, o*) percé à cet effet d'une mortaise. Ce chouquet porte en avant un trou rond, proportionné au diamètre du mât de hune, et qui répond perpendiculairement au-dessus du trou carré dont on vient de parler. Lorsqu'on veut élever le mât de hune à sa place, ou le *guinder* (en langage de mer), on passe la tête dans l'espace carré qui est entre le ton du mât et la barre traversière, et dans le trou rond du chouquet, et on le guinde ensuite. Le mât de perroquet se guinde au-dessus du mât de hune et s'y assujettit à peu près de la même manière que celui-ci au-dessus du bas-mât.

La *hune* est une espèce de plate-forme à jour, qui non-seulement sert à appuyer les haubans du mât de hune, mais aussi à contenir les matelots nécessaires à la manœuvre des voiles hautes. Dans un combat, les hunes font l'office de redoutes pour y poster la mousqueterie. L'extrémité supérieure du mât de hune porte également une petite hune légère, formée de deux barres, à l'extrémité desquelles passent les haubans du mât de perroquet. Ces cordages sont tendus avec force et doivent souvent être *repris*, c'est-à-dire tendus de nouveau, à cause de l'allongement qu'ils éprouvent au bout de quelque temps d'usage.

Tous les mâts, excepté les bas-mâts, sont susceptibles d'être descendus à volonté. Cet échafaudage aérien sert à soutenir la voilure au moyen des *vergues* (*h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, v, w, ch, et, st*). Ces pièces de bois croisent les mâts de distance en distance, et montent, de plus en plus minces et de plus en plus courtes, jusqu'à leurs frêles sommets. La grande vergue d'un vaisseau a 110 à 115 pieds.

La manœuvre de ces vergues, que l'on nommait *antennes* anciennement, se fait au moyen de cordages et de poulies qui transmettent la force de l'homme jusqu'à l'extrémité des mâts les plus élevés. Ces milliers de cordages, tendus dans tous les sens, de haut en bas, de tribord à babord, de l'avant à l'arrière, séparés, parallèles, confondus, obliques, perpendiculaires, de cent façons, forment un ensemble aussi complet qu'admirablement ordonné dans ses moindres détails. L'ensemble de tous ces cordages est ce qu'on appelle *manœuvres courantes*. Les *manœuvres dormantes* sont composées de cordages immobiles, qui servent uniquement à maintenir les mâts dans une position fixe et invariable. Ces deux sortes de manœuvres réunies composent ce qu'on nomme le *gréement*.

Depuis les perfectionnemens introduits dans la fabrication des cordages, le gréement a gagné beaucoup en solidité et en légèreté. Aux deux bouts de chaque vergue sont amarrés les *bras* (*fig.* 5—7), cordages destinés à la mouvoir horizontalement, et à lui faire faire différens angles avec la direction de la quille, selon le vent; d'autres cordages, les *balancines* (24) sont également fixés au bout des vergues, afin de les maintenir horizontalement ou en balance. En dessous sont les *marchepieds* (8), autres cordages qui servent aux matelots à poser les pieds lorsqu'ils se tiennent sur la vergue pour ferler ou déferler les voiles et prendre des ris, c'est-à-dire diminuer la surface de la voile offerte au vent, en la pliant avec soin par sa partie supérieure, et la maintenir dans cette nouvelle position au moyen de petites cordes appelées *garcettes*, qui passent à travers des œillets pratiqués dans toute la largeur de la voile, et font le tour de la vergue.

### VOILURE.

Les *voiles* se composent d'un assemblage de plusieurs lés ou largeurs de toile d'une tissure assez forte et serrée pour résister aux efforts du vent; et afin d'éviter toute déchirure à leurs bords, on les renforce en y cousant une corde appelée la *ralingue*.

Nous avons déjà distingué les voiles carrées, triangulaires et trapézoïdes: il convient de dire quelques mots sur leur disposition par rapport aux vergues, et leur garniture suivant les circonstances.

Les *voiles carrées* constituent presque exclusivement la voilure des vaisseaux: elles sont fixées par leur partie supérieure aux vergues, et assujetties au navire par leurs deux parties inférieures. Toutes prennent leur nom du mât qui les porte et se distinguent en outre en *voiles principales* et *menues voiles*. Les quatre corps de voiles, c'est-à-dire les quatre voiles principales sont, la *grande voile*, la *misaine*, le *grand* et le *petit hunier;* les *bonnettes*, puissantes auxiliaires, ne sont que des voiles longues et étroites destinées à servir de supplément aux basses voiles et aux autres lorsqu'il y a peu de vent. Presque toutes se hissent aux extrémités des vergues, et vont augmenter les voiles dans le sens de leur largeur. Mais les bonnettes des voiles triangulaires et de la brigantine se joignent à celles-ci avec une sorte de lacet qu'on passe par des anneaux, mailles ou œillets, dont est garnie la partie inférieure.

Entre le mât de misaine et le beaupré se placent en saillie, à l'aide du boute-dehors, les *focs* ou voiles triangulaires. Les vaisseaux de guerre en portent ordinairement quatre. Le *grand foc* est le plus important: il se hisse (comme le fait voir la figure 1 de la planche CLXXVI) vers la tête du petit mât de hune, et s'amure tout au bout du bâton de foc; après lui, vient le second ou *faux foc*, puis le troisième ou *contre-foc*, et enfin le plus petit ou la *trinquette*. Les *voiles d'étai*

sont triangulaires comme les focs : elles s'attachent aux étais sans vergue.

Dans les bâtimens qui n'ont point de mât de misaine, on met les focs entre le grand mât et le beaupré : il est même des bâtimens de moindres dimensions, appartenant particulièrement à la Méditerranée, qui ne font usage que de voiles triangulaires ou *latines*, parce qu'elles serrent le vent de plus près. Pour fixer ces voiles, faites en forme de triangle rectangle, on suspend la vergue obliquement, et l'une de leurs extrémités seulement est attachée au navire (voir *pl.* CLXXVII, *fig.* 6). Cette vergue, nommée *antenne*, diffère des autres en ce qu'elle est fort alongée, et composée de deux pièces de sapin accolées l'une sur l'autre, dans presque toute leur longueur. Ces vergues sont de beaucoup plus longues que les mâts qui les portent, et les surpassent même en hauteur lorsqu'elles sont orientées obliquement. La voile trapézoïde, particulière à quelques petits bâtimens, est suspendue entre deux vergues et le mât.

Les *voiles à gui* diffèrent de toutes celles dont nous venons de parler, en ce qu'elles sont amarrées par le bas à une sorte de vergue ou pièce de bois ronde, garnie à l'une de ses extrémités d'un croissant ou demi-cercle en fer pour la faire tourner autour du pied du mât, et pouvoir l'orienter à tribord ou à babord suivant le vent. L'autre bout a une saillie considérable en dehors du bâtiment pour tenir le point d'en bas de la voile. Il n'y a d'ordinaire qu'une voile de gui à bord des grands navires : elle porte le nom de *brigantine*, et, placée à l'arrière du navire, elle y produit l'effet que les focs produisent à l'avant. Son utilité pour la marche et pour la manœuvre est très grande.

On nomme *drisse* les cordages servant à hisser ou à élever une voile à la hauteur convenable. Les pavillons et les flammes ont aussi leurs drisses qui servent à les hisser ou à les amener.

La grande voile a ses deux drisses exactement pareilles, vers le milieu de la vergue à chaque côté du mât ; la misaine a les siennes gréées de la même manière ; cependant celles du grand hunier sont à *itague*, c'est-à-dire que le cordage ainsi appelé passe dans une poulie qui est sur le milieu de la vergue, et de chaque bout dans deux poulies placées au-dessus des barres du perroquet : le grand perroquet n'a qu'une drisse.

Mais ce ne sont pas là les seuls cordages nécessaires à la manœuvre des voiles : il ne s'agit pas uniquement de les élever à leur place, il faut aussi, suivant la force du vent, suivant la marche plus ou moins accélérée qu'on veut imprimer au navire, pouvoir les retrousser et les raccourcir : les *cargues* font cet office. Celles appelées *cargues boulines* et attachées au milieu de la voile servent à en retrousser les côtés ; les *cargues-points* fixées aux angles inférieurs de la voile, donnent la facilité de la retrousser vers la vergue de manière qu'il n'y ait que le fond de la toile qui reçoive le vent, les *cargues-fonds*, au contraire, servent à retrousser la voile par son milieu. Une voile est *sur ses cargues* quand ses fonds, ses points et ses boulines sont cargués : dans cette position, il n'y a plus pour la serrer qu'à ramasser la toile sur la vergue, en en dirigeant la plus grande partie vers le fond ou l'avant du mât.

Les *écoutes*, du hollandais *Skout*, sont des cordages à deux branches qui tiennent aux angles inférieurs de chaque voile pour l'assujettir par en bas : c'est ce qu'on appelle *border une voile*. Le bas de la grande voile et de la misaine est garni des *écoutes* ou *amures*, grosses cordes qui, passant par les *dogues d'amure*, trous percés l'un à droite et l'autre à gauche dans les plats-bords, à l'avant du grand mât, les tiennent tendues. C'est lorsque les écoutes ont manqué et que la voile voltige au gré des vents qu'on dit qu'elle est *en bannière*.

### ARMEMENT.

Le vaisseau, ainsi gréé, reçoit son *équipage*, c'est-à-dire tous les hommes embarqués pour son service : officiers, mariniers, canonniers, matelots, soldats, mousses, ouvriers, etc. Il ne lui reste plus alors qu'à *appareiller*, ou, pour mieux nous exprimer, à faire les dispositions pour sortir du port. Mais avant de le suivre dans sa navigation, jetons encore un coup d'œil sur quelques-unes des parties accessoires, et non moins essentielles pour cela, de son armement : l'artillerie surtout, qui est à la fois son arme offensive et défensive, mérite de fixer nos regards.

L'*ancre*, cet instrument si indispensable au marin pour retenir le bâtiment dans des mouillages souvent dangereux, nous occupera d'abord.

L'ancre ordinaire est composée d'une *verge* ou *tige*, de deux *bras* et de deux *pates* formant deux crochets faits pour avoir prise dans le fond des eaux ; les deux côtés des pates se nomment les *oreilles*, et le bout de la pate est appelé *bec* ou *soulier* de l'ancre. La partie où les bras se joignent avec la verge est la *croisée*, le *fort* ou le *collet* : le bout d'en haut de la verge s'appelle le *carré*, parce qu'il est en effet à quatre faces. Le *jas* ou *jouet* de l'ancre est un assemblage de deux pièces de bois un peu courbes, jointes ensemble par le haut de la verge qu'elles embrassent, faisant avec elle la figure d'un T. On fortifie et contient ensemble ces deux pièces de bois par divers liens de fer. Le bout carré de la verge qui dépasse le jas est percé d'un trou par lequel passe l'*organeau* ou anneau destiné à attacher ou à *étalinguer* le câble.

La figure 19 de la planche CLXXII représente une ancre dans le sens de la longueur de ses pates ; le jas n'y est point mis. La figure 17 montre une ancre dans le sens de la longueur du jas ; et la figure 15 représente une ancre avec son orin. Aux figures 16 et 18 nous mettons sous les yeux des ancres dont on ne fait usage que dans des cas particuliers et rares. Les ancres à quatre pates, qui étaient en usage sur les galères, et qu'on emploie encore dans les embarcations, se distinguent plus particulièrement sous le nom de *grappins*.

On embarque ordinairement six ancres sur les vaisseaux de ligne et frégates, et cinq sur les corvettes ou autres petits bâtimens de guerre. Les plus grosses ancres pèsent huit milliers, et ont 18 pieds de tige. Les plus petites ne pèsent que cinq quintaux et leur tige ne porte que 7 pieds. La plus grosse ancre d'un vaisseau se nomme *maîtresse ancre* ou *d'espérance*, ou encore *ancre de miséricorde* ; elle se place, pendant la navigation du vaisseau, en arrière de l'une des ancres de bossoirs. L'*ancre de veille* est celle qu'on tient toujours prête à mouiller.

Les ancres mises en état de service sont garnies de divers cordages : l'*emboudinure* est un entourage de cordes fait autour de l'organeau, et le nœud du câble sur l'organeau se nomme *étalingure*. Lorsqu'on mouille une ancre, on attache ou on étalingue une corde nommée l'*orin*, par un de ses bouts, à la croisée et sur la tige ; à l'autre bout, on fixe

la *bouée*, espèce de baril, qui flotte perpendiculairement au-dessus de l'ancre, ou à peu près, lorsqu'elle est à fond. L'orin sert à retrouver l'ancre dans le cas où on se trouve obligé de couper les câbles. Ce cordage, comme on conçoit, a toujours une longueur au moins égale à la hauteur du fond où l'ancre est mouillée ( voir *pl.* CLXXIV, *fig.* 1, *a*).

On se sert aussi de bouées, mais de dimensions plus fortes que la précédente, et toujours peintes de couleurs tranchantes, pour indiquer aux navires, dans les rades où à l'entrée des ports, les bancs de sable ou les écueils. Chaque bâtiment a aussi sa *bouée de sauvetage*, espèce de sellette de bois de liége, surmontée d'un petit pavillon rouge, qu'on jette aux personnes tombées dans la mer afin qu'elles se soutiennent sur l'eau en attendant un canot.

Nous ne nous arrêterons pas ici à parler de la boussole, ni des pavillons, ces matières ayant déjà été traitées dans notre premier volume. Nous avons fait connaître l'importance et la construction du compas de mer, cet instrument indispensable aux navigateurs; et, dans le second volume, nous avons donné des notions suffisantes sur l'emploi et l'utilité du pavillon.

Les *pompes* sont à placer au nombre des objets les plus importans de l'armement; ce n'est souvent qu'avec leur aide qu'un navire est sauvé de la submersion : aussi s'efforce-t-on de les rendre aussi parfaites que possible. Les pompes perfectionnées par Perkin paraissent réunir les qualités les plus désirables. On trouvera une représentation, planche CLXXII, figure 14, de la coupe latérale d'une pompe de ce genre; on y distinguera *a a* le corps de pompe, *b b* la tige du piston, *c* le clapet supérieur, et *d* le clapet inférieur.

Les pompes d'un bâtiment sont renfermées dans l'*archipompe*, enceinte carrée, faite de planches et bien calfatée, qui occupe toute la hauteur de la cale des vaisseaux, au pied du grand mât, comme le fait voir la figure 1 de la même planche. C'est dans l'archipompe qu'on jette le plomb appelé *sonde*, fixé à une ligne, pour connaître la quantité d'eau qui se trouve dans la cale. Les vaisseaux de guerre ont une seconde archipompe, celle d'artimon; elle ne renferme que deux pompes.

Nous considérerons encore comme une partie de l'armement le *bastingage* ( *pl.* CLXXIV, *fig.* 1, F F F ), galerie à jour, ménagée au-dessus du plat-bord du navire, et formant, dans toute la circonférence du pont, une muraille continue. C'est là que sont fixés les filets dans lesquels les matelots viennent déposer leurs effets et leurs hamacs, lorsqu'on fait le *branle-bas*, c'est-à-dire lorsqu'on se prépare au combat. Ce mot vient de ce qu'alors on détend tous les *branles* ou *hamacs* ( lits suspendus des matelots ) pour vider les batteries, et qu'on les fait porter dans ces filets attachés le long du plat-bord à des chandeliers en fer, placés d'espace en espace, et qui, ainsi rembourrés, deviennent une sorte de retranchement contre la mousqueterie de l'ennemi. On est aussi dans l'usage d'installer sur le pont des *tentes* pour préserver l'équipage de l'ardeur du soleil, et d'établir en dessus des filets désignés sous le nom de *casse-tête*, pour éviter les accidens que peut causer la chute des corps graves. Tous ces objets font partie de l'approvisionnement.

L'*artillerie* des vaisseaux est en fonte de fer : on a employé autrefois à bord des bâtimens de guerre des canons en bronze, ce qui augmentait beaucoup la dépense d'armement; mais on y a renoncé par ce motif, et parce que ces pièces n'ont pas une durée aussi longue que celles en fonte. On peut encore signaler, comme un des inconvéniens qu'elles présentaient, d'être très sonores et de mettre en vibration avec une telle force la batterie, où elles étaient pour ainsi dire renfermées, qu'il en résultait fréquemment, pour les marins qui les servaient dans le combat, une surdité complète.

Les canons de mer sont généralement plus courts que ceux de terre, mais aussi plus renforcés, et se distinguent en même temps de ces derniers en ce qu'ils n'ont pas d'anses. Les bouches à feu des vaisseaux de guerre sont du calibre de 36, 24, 18, et quelquefois de celui de 12 et de 6. Les *caronades*, bouches à feu particulières à la marine, tirent leur nom de Caron, ville d'Ecosse où les premières furent fondues; elles sont grosses, courtes et surtout renflées à la culasse. On les emploie principalement à bord des corvettes, dont elles composent toute la batterie, et en général sur les ponts supérieurs des vaisseaux. Aujourd'hui la caronade est fixée invariablement à bord, et sans possibilité de recul, à l'aide de *bragues* fixes. Ces bragues ne sont autre chose qu'un cordage d'une solidité à l'épreuve, et qui fixe les pièces contre la muraille. L'affût est simple et ne ressemble en rien à celui des canons. Il se compose de deux pièces de bois plates, sur l'une desquelles la caronade repose et se pointe à l'aide d'une vis fixée au bouton de culasse. Ce genre de bouche à feu offre l'avantage de n'exiger pour son service que trois hommes et un pourvoyeur, et de se charger deux fois plus vite qu'un canon. En outre, ces pièces peuvent envoyer à l'ennemi des projectiles bien autrement nuisibles que le boulet ordinaire, tels que des *boulets ramés*, des *boulets enchaînés*, des *quartiers de cylindre*, des *grappes de raisin*, et des *boîtes de mitraille*, qui contiennent toutes sortes de ferrailles, et jusqu'à des tessons de bouteilles.

Les canons sont rangés à chaque bord du vaisseau, et on nomme *bordée* leur file entière, soit à tribord, soit à babord. Le premier pont, celui situé à plusieurs pieds au-dessus de la ligne de flottaison, porte la plus grosse artillerie, ordinairement en France du calibre de 36; le second pont porte des canons du calibre de 24, et le troisième pont, enfin, est armé de pièces d'un moindre calibre que les précédentes, le plus communément de 18. Les canons dits *coursiers* se placent sur l'avant des bâtimens de guerre.

Les *affûts* ou assemblages de charpente, supportés par quatre petites roues de bois pleines, servent sur les vaisseaux à porter les canons et à les tenir presque en équilibre sur leurs tourillons pour qu'on puisse les pointer facilement à l'aide de coins de mire qui se mettent sous la culasse.

Les affûts de marine diffèrent de ceux de terre en ce qu'ils sont beaucoup plus courts et plus renforcés, pour occuper le moins d'espace possible. On les assujettit contre les sabords (*pl.* CLXXII, *fig.* 7, *b* ) à l'aide de divers palans et cordages pour les manœuvrer et les faire mouvoir plus promptement d'un endroit à l'autre. L'affût marin se compose de deux *essieux* au bout desquels sont quatre roues qui y sont retenues par des chevilles en fer appelées *esses d'affût*. Sur ces deux essieux on établit un pièce de bois de toute la longueur de l'affût, nommée *semelle*; perpendiculairement au-dessus des essieux on fixe deux pièces appelées *flasques*, de façon à laisser un petit intervalle entre elles et la semelle; vers l'avant de l'affût, entre les deux flasques, est placée une pièce dite l'*entre-toise*, taillée par le haut en demi-

cercle pour loger le canon, comme le fait voir la figure 8 de la même planche. Au haut des flasques sont deux entailles circulaires qui reçoivent les deux tourillons du canon: on les nomme les *yeux* des tourillons. Une bande de fer, moitié droite, moitié circulaire, est destinée à contenir les tourillons à leur place : c'est la *sus-bande*. Des œillets en fer sont destinés à y accrocher les palans.

Les affûts anglais, adoptés aussi dans la marine française, n'ont pas de sole ou de pièce de fond, comme on s'en convaincra par la représentation que nous donnons, figure 7 et 8, de l'affût perfectionné par Pringle Green, lieutenant de vaisseau.

Le recul, c'est-à-dire le mouvement en arrière que fait le canon lorsqu'on le décharge, étant toujours assez considérable, on s'est vu obligé sur les vaisseaux d'assujettir les affûts contre les sabords, tant pour abréger la manœuvre lorsqu'il s'agit de remettre la pièce en batterie, que pour éviter le roulis. Le câble qui retient l'affût et le canon est attaché aux œillets du sabord par les deux crochets dont sont garnis les bouts (*c c c*); il passe à la tête du flasque par une ganse (*d*), et sur ses côtés par les anneaux d'embrelage (*e e*), embrassant d'abord l'arrière de la culasse au-dessus de son bouton : de cette manière, l'affût est toujours retenu à la même hauteur lors du recul occasioné par la décharge. La figure 9 présente un affût vu d'en haut sans le canon; on y remarque le tour au moyen duquel on remet la pièce au sabord, c'est-à-dire en batterie.

La figure 5, planche CLXXII, donne une idée assez juste des canons en état d'être tirés (*a*, *b*) et de ceux démarrés (*c*, *d*), c'est-à-dire déplacés par le recul ou par la manœuvre faite pour pouvoir les charger. A l'inspection de cette figure, qui montre le contour du milieu d'un vaisseau, on distinguera mieux les entre-ponts : F est babord et G tribord; au centre du fond on aperçoit la partie supérieure de la quille contre la carlingue E, puis le fond de cale D, le faux pont C, le premier pont B, et enfin le second pont A.

### CARÉNAGE ET RADOUB.

Avant de clore ce chapitre nous dirons encore quelques mots sur le carénage et le radoub des vaisseaux.

Lorsqu'un navire a fait une longue navigation et qu'il rentre au port, ou lorsqu'il est resté désarmé, on a toujours le soin d'en faire une visite exacte, et s'il est nécessaire, on lui donne un radoub afin de pouvoir lui faire reprendre la mer. Dans la plupart des arsenaux de la marine militaire on fait entrer le navire dans un bassin, où il est échoué à sec sur sa quille; alors toutes les réparations dont il a besoin deviennent faciles. Mais dans les ports dépourvus de bassins, et lorsqu'il s'agit de bâtimens de commerce, on est souvent forcé d'exécuter à flot toutes ces réparations : pour cela il faut abattre successivement le navire sur l'un ou l'autre bord, mettre au jour la partie viciée et la remplacer. Cette opération s'appelle *abattre un vaisseau en carène;* elle a souvent lieu lorsqu'on a besoin de changer ou de réparer le doublage et même elle est quelquefois employée pour doubler le navire la première fois. Par ce moyen on est à même de mettre la quille hors de l'eau et d'en changer une partie : on dit alors que le bâtiment *est viré en quille.*

Pour abattre un vaisseau en carène, on le désarme et on lui laisse seulement les bas mâts, ou, s'il est entièrement désarmé, c'est le seul objet qu'on y place : on consolide les mâts par des bigues fortement liées à leur tête et appuyées sur les gaillards; on calfate les sabords qui doivent être submergés, et au moyen de cabestans placés, soit à terre, soit sur un ponton, on incline le vaisseau jusqu'à ce que la quille soit à fleur d'eau et même entièrement au-dessus. Alors on enlève le doublage, on chauffe la carène pour brûler le brai et le goudron qui l'enduisent, et on exécute les réparations à faire dans le bordage. Une fois que ces réparations sont terminées, on remet le doublage et on relève le bâtiment pour lui faire subir la même opération sur l'autre côté. Les dangers et les difficultés de ce travail n'ont pas empêché quelques marins de l'exécuter en pleine mer, lorsque la nécessité des réparations les y forçait, en se servant, pour ponton, d'un autre vaisseau. Comme dans cette opération les bas mâts servent de leviers, il faut les plus grandes précautions pour se servir des appareils qu'on adapte à leur extrémité; si ces appareils n'agissaient pas également et étaient sujets à se rompre, il en résulterait des accidens capables de causer la perte du vaisseau et de sa mâture, voire même la mort des hommes chargés des réparations, au cas où elles seraient commencées.

Lorsqu'il est nécessaire de haler le vaisseau à terre, on prépare d'avance une espèce de berceau qui a beaucoup d'analogie avec celui du lancement, et on le fait ensuite couler sous le navire, contre lequel il est assujetti au moyen de cordages; un puissant appareil, composé d'un grand nombre de cabestans ou de grues et appliqué à une ceinture formée de plusieurs câbles qui embrassent le vaisseau, le fait avancer sur la cale. A mesure qu'il sort de l'eau, il s'appuie sur des coulisses placées à l'avance sur cette cale, et qui servent également à le lancer.

### NAVIGATION. NAVIRES.

La *navigation proprement dite* est l'art de conduire un vaisseau en mer. Elle se divise en *côtière* et *hauturière.*

Dans la navigation côtière ou le *cabotage*, on ne va que d'un port à un autre sans s'éloigner des côtes. Le mot *cabotage* dérive de l'espagnol *cabo* (cap) et signifie littéralement *navigation cap à cap*, c'est-à-dire qui se fait le long des côtes et caps sans les perdre de vue long-temps, excepté par des causes accidentelles. On n'exige du pilote côtier que la connaissance, la pratique de certaines côtes, de leurs ports et mouillages et de leurs dangers.

La navigation hauturière comprend, au contraire, les voyages en haute mer qui sont d'une certaine durée, et qu'on nomme par cette raison voyages de *long cours*. Le pilote hauturier doit posséder des connaissances plus étendues et plus solides que le côtier: il doit savoir observer les hauteurs du soleil et du pôle et employer convenablement les différens instrumens astronomiques en usage dans la marine, enfin être à même de pointer la carte, c'est-à-dire de trouver sur une carte marine ou hydrographique le point ou le cercle de latitude auquel le vaisseau est probablement arrivé, ou quelle aire de vent il faut pour arriver à un lieu déterminé.

Nous ne parlerons pas ici de la *navigation plane*, dans laquelle on se sert des rhumbs tracés sur une carte plate où les degrés de longitude et de latitude sont marqués d'une grandeur égale, ni de la *navigation circulaire* où l'on se sert

d'arcs de grands cercles; enfin nous ne chercherons pas à entrer dans tous les détails théoriques et pratiques qui se rattachent à la navigation : de semblables matières exigeraient de trop grands développemens. Qu'il nous suffise de dire que l'état actuel de l'art nautique rend les entreprises plus certaines et beaucoup moins périlleuses, de sorte que le mot d'Horace,

> Illi robur et æs triplex
> Circa pectus. . . . .

n'est plus d'une aussi grande vérité qu'autrefois.

L'homme a pénétré partout où la nature n'a pas opposé à son audace des obstacles insurmontables : les flots perfides de la mer, les trombes marines, les grands calmes entre les tropiques, les feux de l'équateur, les glaces des pôles, ne l'ont point effrayé; des vaisseaux sans nombre sillonnent l'Océan en tous sens pour échanger les productions de tous les pays.

Il n'y a rien peut-être qui déploie à nos regards une si grande variété de formes que les navires. Armés en guerre, ils ont un caractère particulier qui les fait reconnaître au premier abord. Les bâtimens de la marine civile ou du commerce sont nuancés à l'infini, mais se distinguent facilement des premiers. Non-seulement il s'établit différentes classes entre tous ces bâtimens relativement à leurs dimensions, aux formes diverses de leur carène, à leur mâture, à leur voilure, etc; mais quoique construits d'après les mêmes principes fondamentaux chez les différens peuples qui entretiennent une marine, chaque nation imprime encore à ses vaisseaux une sorte de cachet qui les fait aisément reconnaître des marins un peu exercés. Ainsi, les Hollandais ont adopté pour leurs vaisseaux une mâture courte et des formes de carène qui tiennent plus ou moins du parallélépipède, afin d'avoir un faible tirant d'eau et de pouvoir passer sur les bas-fonds qu'ils sont obligés de traverser pour aller sur leurs rades. Les vaisseaux américains sont remarquables par la finesse de leurs formes, l'élévation prodigieuse de leur mâture et la légèreté de leur gréement. Audacieux dans le plus mauvais temps, le marin du Nouveau-Monde méconnaît ou brave le danger. Quand cette audace ne lui est pas funeste, il franchit en fort peu de temps des distances immenses; mais les côtes et les parages difficiles des deux hémisphères ont été souvent balisés par les débris des bâtimens américains naufragés. Les bâtimens anglais ont été long-temps les seuls dont l'installation intérieure et extérieure fût considérée comme le type de la perfection. Sans refuser aux marins anglais une certaine aptitude dans tout ce qui concerne l'art nautique, nous pouvons dire que la supériorité qu'ils ont eue sur la mer, à différentes époques, a plutôt dépendu des événemens politiques de l'Europe que de l'excellence de leurs matelots et de leurs navires. De grandes et nombreuses colonies, un commerce immense, les ont obligés à tenir sur pied une marine puissante; mais en faisant abstraction du nombre, nous croyons que les vaisseaux de la marine française ne le cèdent en rien depuis long-temps à ceux de la Grande-Bretagne, tant sous le rapport du gréement que sous celui des installations extérieures et de la construction.

Les navires russes, suédois, espagnols, etc., n'ont aucune physionomie particulière : on peut citer parmi leurs constructeurs des hommes d'un génie supérieur, mais aujourd'hui leur marine n'offre rien de remarquable.

Essayons maintenant d'esquisser à grands traits les navires de toute espèce qui rasent la surface des flots, et au moyen desquels les navigateurs établissent une communication entre les deux pôles.

### VAISSEAUX DE LIGNE.

La dénomination de *vaisseau* s'applique uniquement, dans la marine militaire, aux bâtimens qui ont deux ou trois batteries couvertes; ils portent maintenant depuis 74 jusqu'à 120 canons; avant 1815, ils en portaient 132.

Les dimensions des bois qui entrent dans la charpente des vaisseaux, la profondeur habituelle de la mer sur les côtes et dans les ports, enfin la force physique de l'homme, restreinte par son organisation dans des bornes déjà si disproportionnées aux masses énormes qu'il doit faire mouvoir sur les flots, telles sont les causes qui s'opposent à ce que la grandeur des vaisseaux de ligne s'éloigne beaucoup de ce qu'elle est aujourd'hui. Les trois-ponts sont déjà des colosses; mais, plus dangereux que les autres vaisseaux à la mer, ils sont réellement au-dessous de la valeur que leur force semble promettre.

Nous avons déjà donné la division des vaisseaux par rangs et par ordres; nous y ajouterons ici quelques détails.

Les vaisseaux de premier rang, premier ordre, ont trois ponts, trois batteries complètes, un gaillard d'arrière, qui s'étend jusque au-delà du grand mât, une dunette qui se prolonge un peu au-delà du mât d'artimon; et enfin un château d'avant. Ces vaisseaux portent depuis 100 jusqu'à 120 canons. Ils doivent être considérés comme des citadelles flottantes, placées à la tête des armées navales pour en imposer par la force de leur artillerie.

Les vaisseaux du second ordre ont trois ponts, trois batteries complètes, un gaillard et une dunette moins étendus que ceux des vaisseaux du même rang, premier ordre, et un château d'avant de 32 pieds de long au plus. Cet ordre comprend les vaisseaux qui portent moins de 110 canons, mais plus de 90.

Les vaisseaux du second rang, premier ordre, avaient trois batteries complètes, un gaillard, une dunette et un château d'avant. Ils portaient depuis 74 jusqu'à 90 canons; mais aujourd'hui tous les vaisseaux de 80 et de 74 canons n'ont que deux ponts avec leurs châteaux de l'avant et de l'arrière.

Les vaisseaux du second rang, second ordre, ont deux ponts, deux batteries complètes, un gaillard jusqu'au grand mât, un château d'avant, une dunette dépassant le mât d'artimon. Ces vaisseaux sont armés de 60 jusqu'à 74 canons.

On ne construit plus aujourd'hui de vaisseaux du troisième rang, premier ordre : on leur donnait deux ponts, deux batteries, un gaillard jusqu'au grand mât, un château d'avant, une dunette jusqu'au mât d'artimon, et leur artillerie se composait de 50 jusqu'à 60 canons.

On a de même abandonné la construction des vaisseaux du troisième rang, second ordre, que d'ailleurs on commençait déjà à appeler frégates, et à désigner par le nombre de leurs canons. Ils portaient de 46 jusqu'à 50 canons, et avaient deux ponts, deux batteries, un gaillard et un château d'avant.

La chaloupe d'un vaisseau de guerre est le plus gros des bâtimens à rames destinés au service des vaisseaux de la marine de France. Il arrive souvent qu'on les mâte. Pendant

la navigation la chaloupe est embarquée, dans les vaisseaux à trois ponts, sur le troisième pont, dans les vaisseaux à deux ponts, sur le second pont, et dans les frégates et autres bâtimens, sur le pont, entre le grand mât et celui de misaine, dans l'ouverture que laissent entre eux, dans cet espace, les passe-avants. Dans la chaloupe, on place le grand canot; dans celui-ci, le second canot, ensuite le petit canot.

La chaloupe (*pl.* CLXXIII, *fig.* 6), ainsi que le grand canot, ont leur chambre : c'est le retranchement fait à la partie de l'arrière, et qui se recouvre quelquefois d'un tendelet, et où se placent les officiers et autres personnes qu'ils transportent; il y a, à droite et à gauche, des caissons qui servent de bancs pour s'asseoir, et on les recouvre avec des tapis de drap, appelés *pavois*.

On nomme *vaisseaux rasés* ceux dont on a retranché les batteries supérieures, et qui n'ont plus que leur batterie basse de gros calibre. On en agit ainsi avec les vieux vaisseaux qui ne peuvent plus porter toute leur artillerie, et qu'on rend ainsi semblables aux frégates, dont ils diffèrent toutefois en ce qu'ils portent du canon de 36.

En France, le vaisseau de 80 est aujourd'hui le vaisseau par excellence; toute construction au-dessus et au-dessous de ce type lui est inférieure : donc le rang de vaisseaux que l'expérience conseille de choisir pour composer la flotte est celui de 80, moins pourtant parce qu'ils montent 80 canons, que parce qu'ils réunissent à ce degré de force toutes les autres conditions voulues pour bien naviguer et combattre. Nous donnons à la planche CLXXXVI, figure 1, la représentation d'un vaisseau de ce genre allant au *lof* ou tenant le lof, c'est-à-dire naviguant près du vent ou près de la ligne sur laquelle le vent souffle, en remontant du côté d'où il vient.

### FRÉGATES.

Ce nom est donné aux navires de guerre plus légers que les vaisseaux: ils n'ont qu'une batterie couverte et une batterie découverte. En France, il y a des frégates de différentes grandeurs ; elles portent depuis 40 jusqu'à 60 bouches à feu. Elles sont, du reste, gréées de même que le vaisseau de ligne, et lui ressemblent en tout dans leurs manœuvres; seulement leurs dimensions sont plus petites. Leur marche devant être très légère, on leur donne une belle longueur, des fonds fins, et des façons élevées, avec une mâture un peu plus haute à proportion que celle des vaisseaux.

Les frégates étaient autrefois armées de 20 à 46 canons de moyen calibre, savoir; de 12 ou de 18 pour ceux en batterie, et de 6 ou 8 sur les gaillards : on a construit aussi d'excellentes frégates portant du 24 en batterie. Ces bâtimens servaient, en temps de paix, à faire respecter le commerce dans les contrées lointaines, et pendant la guerre on en attachait un certain nombre aux escadres, près desquelles ils faisaient l'office de troupes légères. Dans les combats, les frégates se tenaient hors de ligne, à portée d'observer les mouvemens des combattans, et chargées d'en rendre compte aux chefs d'escadre. Elles répétaient les signaux de leurs commandans respectifs, afin qu'ils fussent aperçus sur toute la ligne. Elles prenaient rarement part à l'action, et ne s'exposaient au feu de l'ennemi que momentanément, lorsqu'elles étaient appelées à donner des remorques aux vaisseaux désemparés. Ces navires étaient toujours calculés pour avoir la plus grande vitesse possible.

Aujourd'hui on ne construit plus de frégates en France, ou plutôt on affecte cette dénomination à trois nouveaux rangs de vaisseaux de 50 à 60 canons de gros calibre en deux batteries et sans gaillards. Les navires de mêmes dimensions que les anciennes frégates à batteries recouvertes et à gaillards reçoivent le nom de *corvettes;* en sorte qu'on a augmenté de plusieurs termes la progression des forces du matériel flottant sans en changer la nomenclature.

Ce sont les Américains qui, en 1812, ont donné l'exemple remarquable de ce système. Ce progrès improvisé dans leur marine est un gage de succès pour ceux qui en ont reçu la première inspiration.

Ainsi, à proprement parler, tout navire de 50 canons et au-dessus doit reprendre son rang de vaisseau de ligne sur les états de l'armée, comme sans doute il le reprendrait devant l'ennemi à l'occasion.

Nous mettons sous les yeux du lecteur quelques frégates de différentes nations. La figure de la planche CLXXV représente une *frégate française* pavoisée, tel qu'on a coutume de le faire aux jours de fêtes nationales. Les mâts, les vergues, sont alors garnis d'un nombre infini de pavillons, de guidons, de cornettes, de flammes de toutes couleurs, dont le mélange offre à l'œil l'aspect le plus flatteur. Généralement on emploie les pavillons de signaux, mais on se sert aussi des pavillons de nation. Le grand pavillon national se place toujours à la poupe, et ceux des nations amies sont hissés, suivant le rang qu'un ordre du 26 avril 1827 a réglé, en affectant les postes d'honneur pour les pavillons étrangers, 1° à la grande vergue, à tribord; 2° à la grande vergue, à babord; 3° à la vergue de misaine, à tribord; 4° à la même vergue, à babord ; 5° à la vergue barrée, à tribord; 6° à la même vergue à babord.

En France, on ne peut arborer en tête du mât aucun pavillon de nation, mais seulement le pavillon tricolore ou des pavillons de signaux. Les Hollandais, dont la famille royale est alliée à celle de Prusse et à l'empereur Nicolas, arborent en tête des mâts le pavillon de nation et ceux de Prusse et de Russie.

En pays étranger, on arbore au premier poste d'honneur le pavillon de la nation chez laquelle on est, ensuite ceux des bâtimens étrangers qui sont au même mouillage, selon l'ordre indiqué ci-dessus; puis ceux des nations étrangères dont les consuls résidant dans le pays arborent les couleurs aux jours de fête.

Parmi les frégates françaises, nous citerons *la Didon,* regardée comme un modèle pour les bâtimens de son espèce: elle porte 62 bouches à feu, et la manière dont elle est disposée intérieurement prouve que la marine française a reçu de grandes améliorations. Etant naguère au mouillage de Portsmouth, des officiers de la marine anglaise, en l'admirant dans tous ses détails de construction, convinrent qu'elle était de force à prêter le côté à tout vaisseau anglais à deux batteries.

*La Didon* est armée de trente caronades de 30 sur son pont à la fois champ de bataille et de manœuvre, et trente-deux canons du même calibre dans sa batterie, la grande redoute la redoute foudroyante, aux jours de combat.

La figure 2 de la même planche permet de se faire une idée de la belle frégate des Etats-Unis de l'Amérique septentrionale, nommée *le Président* : reine de l'Océan par sa

beauté, sa grâce et sa vitesse, cette frégate justifie cette prééminence navale par son attitude guerrière ; ses nombreuses bouches à feu, qui se projettent au dehors de ses flancs, sont des titres incontestables de son rang et de sa puissance.

A côté de la frégate française saluant, on trouvera, figure 3, une *frégate anglaise* mise à la cape. On met *à la cape* sous une voile que l'on présente obliquement au vent, lorsque celui-ci s'est élevé avec trop de violence et que la mer a grossi de manière à empêcher le navire de continuer sa route au milieu des lames, dont le choc pourrait l'endommager. Dans cette position, le bâtiment conservant très peu de vitesse, dérive en cédant plutôt à l'impulsion de chaque vague qu'en y résistant. Une fois à la cape, l'équipage n'a plus rien à faire; et pendant tout le temps que dure la tempête, il faut attendre dans cette position passive que le mauvais temps s'apaise et permette de manœuvrer. La frégate ancrée, que l'on ne voit que de derrière, planche CLXXVI, figure 3, appartient à la même nation.

On trouvera enfin à la planche CLXXVIII, figure 1, une *frégate suédoise* au mouillage.

Quoiqu'à la première inspection de tous ces bâtimens du même genre on ne remarque aucune différence essentielle dans les principes de construction et d'équipement, on s'avouera toutefois, en les comparant avec plus d'attention, la dissimilitude qui existe dans la forme de leurs carènes et l'ordonnance de leur gréement.

### CORVETTES, BRICKS ET BRIGANTINS.

Les *corvettes*, qu'on pourrait nommer de petites frégates, n'ont qu'une batterie. Celle-ci a été long-temps à barbette : aujourd'hui elle est couverte. Ces bâtimens portent le même gréement que les frégates, à la réserve qu'il est plus petit. On leur donne une mâture plus haute en proportion qu'aux frégates, afin de présenter beaucoup de surface de voile au vent.

Les corvettes, comme les avisos et les bricks, sont calculées pour avoir une marche supérieure, afin de bien remplir leur destination ordinaire, celle de porter des ordres et des avis. Elles servent de vedettes.

Les *bricks* ne sont autre chose que des corvettes à deux mâts; les *goëlettes*, plus petites que les bricks, ont également deux mâts, sur lesquels les principales voiles sont lacées; elles portent peu d'artillerie. Ces deux dernières espèces de bâtimens servent dans les escadres pour aller à la découverte, pour porter des ordres, etc. La légèreté de leur construction, la finesse de leurs formes, rendent leurs évolutions beaucoup plus promptes que celles des grands bâtimens.

Les bricks de 20 canons ont les forces et les qualités que leurs proportions et leur armement semblent leur promettre, et peuvent très bien remplir les fonctions de frégates proprement dites. Le brick de 100 pieds de longueur et de 33 pieds de largeur au centre, est un des plus utiles bâtimens légers.

Les bâtimens de bas bords appelés *brigantins* ont la même construction que les bricks et servent aux mêmes usages. Ils portent ordinairement depuis dix jusqu'à vingt canons : leur poupe est large, et quelquefois ils ont une poulaine, mais jamais de dunette. La figure 4, planche CLXXVI, qui représente un brigantin français mis à la cape pour répéter, avec des pavillons, les signaux donnés par un vaisseau monté par un chef d'escadre, permet de bien distinguer sa mâture, savoir, son grand mât, son mât de misaine et son beaupré. Les deux premiers sont inclinés vers l'arrière; souvent cependant le grand mât seul penche vers l'arrière, tandis que celui de misaine a une inclinaison vers l'avant. Tous deux portent un mât de hune et un mât de perroquet, et ont sur ces mâts les mêmes voiles carrées, voiles d'étai et focs que les navires de haut bord, excepté que le grand mât n'a en bas qu'une vergue sèche et point de voile carrée; mais à sa place une grande voile à gui ou brigantine.

Ces navires ont reçu leur nom des brigands écumeurs de mer, qui s'en servent de préférence aux autres pour exercer leurs piratcries.

### CUTTERS, SLOOPS, LOUGRES ET AUTRES BATIMENS LÉGERS.

Au-dessous des brigantins et des goëlettes, se trouvent les cutters, les sloops, les chasse-marée, les lougres, les bombardes, les canonnières, les mouches, les péniches, etc., et une foule de petits bâtimens tous variables par la forme de leur voilure et de leur mâture.

Les *sloops*, qu'on appelle aussi *bateaux bermundiens*, sont des bâtimens fort usités chez les Anglais et les Américains et dans les colonies des Antilles. Leur construction est fort arrondie, leur largeur considérable, et leur avant renflé et sans rentrée. Ils portent depuis 20 jusqu'à 100 tonneaux. Il y en a de plus forts, et ceux-ci portent quelques canons. Leur gréement consiste en un seul mât portant une grande voile à gui, et par-dessus quelquefois un hunier volant. Leur bout-dehors de beaupré est fort allongé et peu relevé; on y amarre trois ou quatre focs. La figure 5 de la planche CLXXVIII, représente un de ces bâtimens.

On nomme *smacks*, des bâtimens semblables qui font la pêche et le cabotage en Angleterre.

Les *cutters* sont aussi des bâtimens anglais à un mât : ils ressemblent par leur gréement aux sloops, avec cette différence que leurs mâts ont plus d'inclinaison vers l'arrière, une voilure plus considérable et une mâture plus haute. La plupart ont au-dessous de leur mât un mât de hune, et portent un hunier et même un perroquet. Le cutter hollandais représenté planche CLXXVII, figure 3 est à l'ancre et a ses voiles lacées, il est donc facile de bien distinguer sa mâture et en général son gréement.

Les *chasse-marée*, d'une construction fine, font le service des meilleures barques; en France, on s'en sert particulièrement sur les côtes pour y surveiller les contrebandiers, et, en général, pour y faire la police. Ils ont un pont avec plusieurs bouches à feu d'un petit calibre, et portent deux mâts avec chacun sa voile, de l'espèce de celles qu'on appelle *voiles au tiers* ou *voiles de bourcet* (*de misaine*). Les chasse-marée sont en général bon bouliniers, c'est-à-dire qu'ils naviguent bien avec le vent de côté et d'une grande marche. Ceux employés pour le transport des marchandises ne naviguent de même que sur les côtes.

Les *lougres* sont proprement de grands chasse-marée de guerre; comme à ceux-ci on leur voit deux mâts et une même disposition de voiles; toutefois ils portent un hunier et quelquefois un perroquet; sur leur beaupré, fort allongé et peu relevé sur l'horizon, sont amarrés plusieurs focs.

Ces bâtimens servent d'avisos aux escadres, parce qu'ils sont ordinairement légers, montés de peu de monde, d'une

bonne marche et tenant bien le vent. La figure 2 de la planche CLXXVI offre un lougre français.

En France, les *bombardes* (*pl.* CLXXIV, *fig.* 4), n'ont qu'un grand mât vers le milieu de leur longueur et un mât d'artimon : elles portent les voiles qu'a ordinairement un vaisseau sur ces mêmes mâts : on y ajoute plusieurs focs en avant, qui s'amarrent sur un bout-dehors de beaupré fort long et peu relevé. Les deux mortiers dont les bombardes sont armées se placent en avant du grand mât sur un fort établissement de charpente; il y a, outre les mortiers, ordinairement quatre canons par bande placés en arrière du grand mât.

L'usage de ces petits bâtimens de guerre est de lancer des bombes sur une place ennemie. Les *canonnières* ne sont que de grandes chaloupes pontées, susceptibles de recevoir jusqu'à douze canons de 4. Napoléon en avait fait construire un grand nombre pour opérer sa descente en Angleterre.

### GALÈRES.

La galère est le premier bâtiment des Latins, celui d'où dérivent les autres, qui tous ont quelques rapports avec elle.

Ces bâtimens, qui ont long-temps constitué à eux seuls les forces navales de la France, vont à la rame et à la voile. Depuis le commencement du règne de Louis XVI ils ont disparu des rangs de nos escadres, et même déjà avant cette époque ils ne servaient plus qu'au passage des princes et autres personnages de grande considération, et pour la parade.

Les galères étaient commandées alors par un général qui jouissait d'une haute considération : il avait sous ses ordres les *comites*, officiers qui commandaient la *chiourme*, c'est-à-dire la troupe de forçats employés comme rameurs sur ces navires.

Les galères du premier rang avaient 166 pieds de longueur sur 32 à 35 pieds de largeur, plus ou moins; leurs rames étaient de 26 par bande ou *palemente*. Les bancs des rameurs sur les galères encore existantes sont distribués solidement et d'une manière assez curieuse sur le pont, à babord et à tribord, laissant entre eux et au milieu du bâtiment, de long en long, un passage appelé *coursier*, servant de communication de l'arrière à l'avant. Au bout le plus avant de ce coursier, est une coulisse dans laquelle on place un canon de gros calibre; aux deux côtés de cette bouche à feu, il y en a deux autres plus petites, le plus souvent du calibre de 6 ou 8 au plus. Sur les galères françaises, deux pierriers placés à la proue étaient toujours dirigés pour mitrailler la chiourme en cas de révolte.

Le logement du capitaine est à l'arrière, où est établi un *carrosse* ou chambre fermée par une couverture d'étoffe fixée sur des cerceaux de bois. Entre le logement et les bancs des rameurs se trouve une estrade ou espace carré nommé *espalier*, aux deux côtés duquel s'élèvent des bancs et balustrades appelés *bandins* ou *bandinets*. Cet espalier fait à chaque côté joignant le carrosse une petite saillie, où l'on place une échelle pour entrer dans la galère et en sortir. En dessous du carrosse est un logement appelé *gavon*, qui prend du jour par des ouvertures oblongues percées dans les côtés de la galère. A l'avant du navire, on distingue la *rambade*, plate-forme relevée par-dessus le pont, de quelques pieds, et servant aux matelots qui font la manœuvre. La proue se termine par une longue flèche qui s'élève bien peu au-dessus de la direction horizontale et qui paraît imitée du *rostrum* des galères antiques. Le gréement consiste, le plus souvent, en deux mâts dont la tête se termine en un bloc carré appelé le *calcet*, dans lequel sont percées plusieurs mortaises pour recevoir des rouets de fonte destinés au passage des drisses et autres cordages.

En France, les galères portaient deux mâts : le premier, placé vers le milieu, était appelé *arbre de meistre*; l'autre, nommé *mât de trinquet*, était placé sur l'avant. Chacun de ces mâts portait une voile triangulaire dont la grandeur était variable : celles de l'arbre de meistre s'appelaient le *maraboulin* et la *velette*; celles du mât de trinquet étaient le *grand* et le *petit trinquet* et le *trinquetin*. Les matelots obéissaient à des chefs, marins comme eux, et les soldats, aux officiers militaires. Quant à l'artillerie de ces navires, elle se composait de quatre à cinq canons, de pierriers à pivot et d'espingoles.

On décorait, en France, les galères avec beaucoup de magnificence; leur arrière était chargé de bas-reliefs, d'ornemens et de moulures dorés : on les garnissait de pavillons, de banderolles, de flammes, d'étendards, les uns de la couleur de la nation, les autres en damas cramoisi avec des broderies en or. Les Espagnols surtout, qui entretiennent encore plusieurs de ces navires continuent à y déployer un luxe excessif d'ornemens; le pavillon est souvent de taffetas, et on y voit brodées en or et en soie les armes du souverain; le carrosse est quelquefois recouvert de damas cramoisi garni de franges et de crépines d'or. Les galères qu'entretenait le pape, celles de la république de Venise et celles encore que l'ordre de Malte tenait à ses dépens, étaient de la plus grande magnificence.

Ces bâtimens ont l'avantage de tirer peu d'eau et de naviguer près des côtes; ils vont en temps de calme à l'aviron, et peuvent alors incommoder les vaisseaux en les enfilant et ne se présentant jamais devant leur batterie : mais cette supériorité, dépendant de la durée du calme, n'est que momentanée et bien précaire.

Les Espagnols se servent encore utilement de leurs galères contre les Barbaresques. Le pape et le roi de Naples en faisaient équiper quelques-unes; mais on les a vues rarement sortir de la Méditerranée. Les Suédois et les Russes, dans la mer Baltique, en ont un assez grand nombre : elles sont absolument semblables aux galères de la Méditerranée, et servent à ces nations à faire et à protéger des descentes, à naviguer à la rame entre les rochers dont leurs côtes sont bordées et marchent bien en temps calme.

L'esquif, ou le petit bâtiment à rames destiné au service des galères, appelé *caïc*, se termine en pointe par les deux bouts. L'usage de cette embarcation s'est perdu en France avec celui des galères. On lui donnait 24 à 25 pieds de long, 6 de large et 2 et demi de creux. Sur la mer Noire on donne encore aujourd'hui ce nom à des barques pouvant contenir de quarante à cinquante hommes.

### GALÉASSES ET GALIOTES.

Les Vénitiens perfectionnèrent les galères; ils en bâtirent de plus grandes et de plus fortes, qu'ils nommèrent *galéasses*, et qui, ayant une carène mieux coupée, des fonds moins plats, une voilure à la fois plus étendue et plus maniable, et étant plus élevées sur l'eau se comportaient infi-

niment mieux à la mer. Ces gros bâtimens, qui ne sont plus d'usage à présent, avaient trois mâts, trente-deux bancs et six à sept forçats sur chacun; l'équipage était de 1,000 à 1,200 hommes : ils avaient trois rangs de canons sur l'avant et à la poupe deux batteries.

«Les Vénitiens, dit M. Daru, avaient une si haute idée de leurs galéasses, que ceux qui en prenaient le commandement devaient être nobles et s'obliger par serment à ne pas refuser le combat à vingt-cinq galères ennemies.»

Les galiotes, autre genre de bâtimens de guerre, allant à voiles et à rames, en usage chez les puissances maritimes de la Méditerranée, et surtout chez les Barbaresques, ne sont que de très petites galères pour la course. Leurs mâts, comme ceux des galères, sont à calcet et portent des antennes, et leur artillerie, distribuée sur l'avant et sur l'arrière, se compose tout au plus de douze bouches à feu disposées comme sur les galères.

La galiote représentée planche CLXXV, figure 6, est à l'ancre, et comme elle est vue en devant, on peut y reconnaître la disposition de son artillerie.

Les galiotes à bombes ressemblent parfaitement aux bombardes, que nous connaissons déjà.

### FELOUQUES ET CHÉBECS.

Ces bâtimens, particuliers aussi à la Méditerranée, sont destinés ordinairement pour la guerre et vont à voiles et à rames.

Les *felouques*, pour leur forme et leur gréement, ont quelque rapport avec les galères, avec cette différence essentielle qu'elles sont beaucoup plus petites, leur longueur n'étant que de 51 pieds et leur largeur de 11. Elles portent ordinairement douze avirons par bande, et ont deux mâts comme les galères, tous deux penchés sur l'avant avec des voiles triangulaires ou latines enverguées par leur grand côté à une antenne qui excède de beaucoup la longueur du mât. Ces bâtimens ont à l'avant en saillie une longue pièce de bois ronde et solidement établie, appelée *flèche*, dont l'usage est d'amurer la voile de trinquet, c'est-à-dire celle du second arbre enté sur le maître mât et de servir à la manœuvre des cordages de l'avant (*pl.* CLXXVII, *fig.* 4).

Lorsqu'on les arme en guerre, les felouques sont très fortes à proportion de leurs dimensions; elles portent deux canons de 2 sur l'avant et trente-deux pierriers qui sont retenus sur des chandeliers en fer plantés dans le bord tout autour du bâtiment. Le pont est percé de douze petites écoutilles de chaque bord répondant à chacun des douze avirons. Au milieu de la cale est un corridor ou couloir, et de chaque bord, douze petites soutes, une pour chaque rameur. Le logement du capitaine est à l'arrière et fermé par une toile goudronnée ou peinte portant sur des cerceaux de bois.

Les *chébecs* portent de quatorze à vingt-deux canons en une seule batterie. Dans chaque intervalle des sabords des canons il y a un petit sabord pour les avirons. Des trois mâts dont ils sont gréés, celui d'artimon est fort près de l'arrière et porte une petite hune et un chouquet pour le passage d'un mât de perroquet de fougue; qui se guinde au-dessus; le grand mât à calcet s'élève presque au milieu du bâtiment, et le mât de l'avant, enfin, dit de *trinquet*, penche sur l'avant : il est de même à calcet. Ils portent sur trois antennes trois voiles latines proportionnées à chacun d'eux. Les chébecs n'ont du reste, ni éperon ni beaupré.

### FLUTES, BATIMENS DE CHARGE.

A la suite des armées navales se trouvent toujours différens bâtimens de charge qui servent en quelque sorte de magasins aux vaisseaux de guerre.

Les *flûtes* sont les plus gros de ces vaisseaux de transport; leur fond plat et leur ventre renflé leur donne une grande capacité : du reste, on les mâte et grée de la même manière que les vaisseaux ordinaires, et dans leur construction, comme dans leur installation, on cherche à les rendre, autant que possible, faciles de manœuvre. Les flûtes devant être capables de se défendre, en temps de guerre, portent une batterie de forts canons sur leur second pont et une artillerie légère sur les gaillards; leur port varie de 300 à 1000 tonneaux.

La *flûte anglaise*, comme on le voit dans la figure 1 de la planche CLXXVII, est en chargement; on distingue à babord la chaloupe qui lui a amené les munitions et provisions au moment de son chargement.

### BRULOTS.

On nomme *brûlots* les bâtimens chargés d'artifices et de matières combustibles, et destinés à incendier les bâtimens ennemis en se consumant eux-mêmes. Ils sont munis de grappins d'abordage au bout des vergues et du beaupré, et dans tous les endroits par lesquels il peuvent entrer en contact avec un bâtiment ennemi et l'accrocher. D'après leur destination, les brûlots sont ordinairement de vieux navires; néanmoins ils doivent bien marcher et évoluer avec célérité. Il est ordonné impérieusement au marin qui monte un brûlot de ne l'abandonner qu'après avoir accroché un vaisseau ennemi, après avoir mis le feu aux artifices et s'être assuré qu'il a bien pris. Cependant le plus souvent on se sert du vent et de la marée pour lancer les brûlots contre des bâtimens ennemis, et alors les capitaines abandonnent ces vaisseaux incendiaires au point qui leur a été indiqué, mais après s'être assurés que le feu a pris aux artifices.

Il est rare que l'on conduise les brûlots jusque sur les bâtimens que l'on veut incendier; toutefois cela arrive, et c'est une des actions militaires les plus audacieuses qu'on puisse exécuter. Les Grecs l'ont tentée avec succès plusieurs fois, dans la guerre qu'ils eurent à soutenir contre les Turcs pour reconquérir leur liberté. Personne n'a oublié le trait de courage du capitaine ipsariote George, qui, dans le canal de Chio, accrocha le vaisseau amiral de 80 canons, qui sauta bientôt : le capitan-pacha, ses principaux officiers et 2,286 hommes périrent dans cet incendie.

### CORSAIRES.

Ces bâtimens, pour la plupart équipés par une société de marchands ou d'autres particuliers, ne doivent pas être confondus avec ceux que montent les forbans ou pirates, qui ne sont autre chose que des écumeurs de mer, aussi peu autorisés que les voleurs de grands chemins le sont sur terre; car les corsaires armés pour courir sur les vaisseaux ennemis de l'Etat sont pourvus d'une commission du gouvernement à cet effet; les prises qu'ils font leur sont allouées comme légitimes, et le profit leur en revient.

Les bâtimens destinés à cet usage doivent être légers et bons voiliers : ordinairement on leur donne la forme des

corvettes ou des bricks, et on y augmente le nombre des bouches à feu, comme aussi l'équipage.

Les corsaires de la Méditerranée (*pl.* CLXXVIII, *fig.* 3) portent le plus ordinairement deux mâts à calcet, avec de grandes antennes où sont enverguées des voiles latines; outre leur batterie couverte, ils sont encore montés de pierriers et de petites caronades sur le pont supérieur, vers l'avant et à la hauteur du mât du milieu.

### BATIMENS MARCHANDS.

La marine marchande, comme la marine militaire, se compose d'un grand nombre de bâtimens plus ou moins gros, portant plus ou moins de mâts, et différenciés à l'infini dans la forme de leur carène.

Les constructeurs marchands tiennent plus à donner aux navires qui sortent de leurs chantiers une grande solidité et beaucoup de ventre, qu'à les rendre fins dans leurs formes et légers, puisqu'ils doivent être d'une solidité à toute épreuve, fournir toutes les sûretés nécessaires aux marchandises qu'ils sont destinés à transporter, et en même temps pour en contenir le plus possible

Les bâtimens marchands destinés au cabotage, ne quittant qu'accidentellement les côtes, sont proportionnés aux parages où ils doivent naviguer; et comme ils sont souvent obligés de traverser des bas-fonds, on évite de leur donner beaucoup de profondeur ou de creux, et par conséquent ils tirent le moins d'eau possible.

Les bâtimens de long cours, au contraire, construits de manière à tenir la haute mer, ont un tirant d'eau plus considérable et éprouvent une plus grande résistance; aussi leur donne-t-on une voilure à la fois plus grande et plus multipliée. Il est rare que ces navires ne soient point doublés en cuivre.

Les plus grands vaisseaux marchands portent trois mâts et un beaupré, et ont souvent plusieurs ponts pour placer les marchandises à sec et loger l'équipage. On les arme aussi de plusieurs bouches à feu, tant pour opposer quelque résistance, que pour donner des signaux en cas de danger.

Nous offrons à la planche CLXXVII, figure 2, un bâtiment marchand danois à trois mâts, prêt à mouiller l'ancre.

Le plus ordinairement, les bâtimens de commerce ont recours à la marine militaire pour se faire protéger, soit contre l'ennemi, soit contre les pirates qui infestent certains parages: dans ce cas, ils se réunissent en flotte plus ou moins considérable, et naviguent sous l'escorte de vaisseaux de guerre. On donne le nom de *convoi* à une flotte ou flottille ainsi escortée.

Dans les bâtimens marchands, l'architecture navale se présente sous des formes plus ou moins gracieuses, plus ou moins belles, plus ou moins laides, plus ou moins fines, plus ou moins massives. Mais ces lourds chasse-marée de Bretagne, larges boîtes construites sans grâce et sans proportions, ces galiotes hollandaises si pesantes, et qui ne marchent qu'à force de vent et de voiles, ces espèces de lougres, de flibots, de dogres, de balaous prussiens, russes, autrichiens, hollandais, danois, toujours dans l'eau jusqu'aux préceintes, traînant d'un port à l'autre leurs faces noircies et sales, et toutes barbouillées, leurs formes massives, toutes ces embarcations font mieux ressortir les proportions harmonieuses des bâtimens bien construits.

La *goëlette française*, légère, fine de formes, élancée, lorsqu'elle vole sur les flots, où son sillage ne laisse point de traces, semble être la petite-maîtresse des ports, l'hirondelle de la mer.

Auprès d'elle se range le *brick du commerce*, plus solide, mieux pris que la goëlette dans sa taille courte et trapue, plus vigoureusement établi sur son centre.

Les bâtimens du commerce qu'on nomme *trois-mâts* sont les premiers pour la grandeur et l'importance. On en voit beaucoup d'une bonne construction et bien gréés, capables de lutter avec les navires de l'Etat, quoiqu'il semble au premier abord que la fortune des particuliers ne puisse pas leur permettre d'atteindre à ces résultats. Nos grands ports de Bordeaux et du Havre sont surtout réputés pour leurs armemens. Les trois-mâts, comme l'indique leur nom, ont le même nombre de mâts que nos corvettes; mais l'usage ne leur a pas conservé cette dernière dénomination.

Tous ces navires dont nous venons de parler ont la même mâture, le même gréement que ceux que, sous la même dénomination, nous avons fait connnaître parmi les bâtimens de guerre, et ne s'en distinguent que parce qu'ils n'ont pas de batterie, et que tout est calculé chez eux pour loger commodément les marchandises qu'ils doivent charger.

Le *trois-mâts marchand* de Venise donné planche CLXXVI, figure 5, est représenté naviguant près du vent, c'est-à-dire tenant le lof. Le *brick suédois*, que l'on voit planche CLXXV, figure 4, est au mouillage et a ses voiles déployées au vent pour les faire sécher.

On trouve en outre, dans la marine marchande, une foule d'autres petits navires, dont quelques-uns reçoivent une dénomination qui leur est propre, parce qu'ils se distinguent par une physionomie particulière, tant dans leur installation extérieure qu'intérieure, et par leur destination. Tels sont les *négriers*, bâtimens armés pour la traite des nègres, affectant tantôt la forme des trois-mâts, tantôt celle des bricks, toujours pourvus d'artillerie, et divisés en plusieurs ponts, pour loger les malheureuses victimes d'un trafic honteux.

Les lois de répression dont ce trafic a été l'objet depuis un certain nombre d'années, n'empêchent pas tout-à-fait malheureusement, qu'il ne soit pratiqué. L'esclavage qui subsiste toujours dans nos colonies d'Amérique, et le peu de part qu'ont prise l'Espagne et le Brésil aux mesures adoptées contre la traite, par la France et l'Angleterre, sont cause de ce que d'audacieux navigateurs, tentés par l'appât d'un gain considérable, courent encore les chances de ce commerce.

Les navires chargés de *bois d'ébène*, comme disent les traitans, déploient une activité que les croisières anglaises, américaines et françaises, malgré leur vigilance, ont peine à surveiller. Les renseignemens que les journaux anglais ont donnés sur la traite offrent la preuve de l'insuffisance des croiseurs; car ils portent à 308,000 le nombre des esclaves introduits, de 1820 à 1830, dans les colonies occidentales.

Sur les négriers, les malheureux destinés à l'esclavage sont parqués dans les entre-ponts comme des moutons, et quoique emboîtés, pour ainsi dire, les uns dans les autres, ils aient peine à se remuer, les traitans ont encore soin de les garotter. Ce n'est qu'à certaines heures de la journée qu'on allége les entraves de ces hommes, pour leur laisser

prendre un peu l'air sur le pont; mais dans ces précautions d'hygiène il n'entre aucune vue philanthropique, ce n'est que l'intérêt qui les dicte. Souvent aux épidémies qui se déclarent sur un négrier, viennent se joindre de nombreux cas de suicide, et pour éviter que ce nombre grossisse dans des proportions ruineuses, on a soin d'hébéter les sens, d'émousser le souvenir, et d'assoupir le désespoir des nègres, à l'aide des boissons fortes et d'une bruyante musique.

Le profil et la coupe que nous donnons de l'un de ces vaisseaux d'esclaves à la figure 6, *a*, *b*, de la planche CLXXII, permettra au lecteur de se faire une idée de la manière barbare dont on entasse les nègres arrachés au sol qui les vit naître, pour terminer leur triste existence, soit déjà pendant la traversée, soit dans de pénibles travaux, sous un ciel étranger.

Les *brigantins marchands* ressemblent, quant au gréement et à la forme de la carène, aux brigantins de guerre; comme ils ne portent point de canons, toute la capacité de leur creux est destinée à la cargaison. Suivant leurs dimensions plus ou moins fortes, leur port varie depuis 80 jusqu'à 200 tonneaux. Les voiles du brigantin français représenté planche CLXXII, figure 5, sont en partie ferlées, parce qu'il se dispose à jeter l'ancre.

Les *galiotes*, autres bâtimens de charge, portant depuis 50 jusqu'à 300 tonneaux, varient de formes chez les différentes nations maritimes qui en construisent. Chez les Hollandais, elles ont le côté fort plat et sont absolument rondes en avant et en arrière; les Suédois en ont à poupe carrée; et celles des Russes, fort mal construites, sont semblables à celles des Hollandais.

Le gréement des galiotes, en général, consiste en un grand mât portant une grande voile aurique à cornes (voile dont l'un des côtés est attaché au mât, et dont la vergue se termine par une concavité en forme de croissant qui embrasse le mât lorsqu'on hisse la voile); au-dessus est ajouté un hunier; en avant, sont plusieurs focs, et, tout-à-fait sur l'arrière, un petit mât portant un artimon, comme on peut s'en assurer par la figure 2 de la planche CLXXVIII, qui représente une galiote suédoise en mouillage. La galiote représentée planche CLXXIV, figure 5, appartient à la même nation.

Les Suédois, les Danois et les autres nations des bords de la Baltique, construisent des *chats* (*cat*), autre sorte de bâtimens marchands, à fond rond et n'ayant qu'un seul pont. Ces navires, excellens pour la charge, portent trois mâts à pible et deux voiles à chaque mât; quelquefois on ajoute encore des perroquets volans au-dessus de leurs huniers.

On donne le nom de *barques* à tous bâtimens pontés de 100 à 150 tonneaux de port; leur gréement est très varié. Dans la Méditerranée, les barques sont courtes et assez renflées; leur plus grande largeur est en avant: elles n'ont point de rentrée dans cette partie, et presque aucune au milieu. La *barque génoise*, dont on trouve la représentation planche CLXXV, figure 5, a un mât d'artimon qui porte une hune, un grand mât à pible avec trois voiles carrées, un mât de misaine à calcet portant une antenne et un boute-hors de beaupré pour amarrer les focs; cependant on se passe souvent de ce mât horizontal. D'autres barques sont mâtées tout à pible. Il y en a encore de mâtées en vaisseau et qui n'en diffèrent que parce qu'elles n'ont point d'éperon. La barque ci-dessus est remorquée par la chaloupe, c'est-à-dire tirée à l'aide de sa chaloupe, dans laquelle les matelots font mouvoir les rames. Ce moyen est le seul qui reste à un capitaine pour faire avancer son bâtiment, lorsque, après avoir mis toutes les voiles au vent, le calme est si grand qu'elles ne reçoivent aucune impulsion. On a de même recours à la remorque lorsqu'un navire est engagé dans les sables: dans ce cas, les chaloupes et canots deviennent souvent insuffisans et ce n'est qu'à l'aide de moyens plus puissans qu'on réussit. Aujourd'hui les bateaux à vapeur font ce service d'une manière très satisfaisante sous tous les rapports. Il est des circonstances où l'on se remorque sur une ancre mouillée à une certaine distance; le câble prend sur un vireveau ou sur un cabestan du bâtiment, et celui-ci, à mesure que le câble s'enroule, se rapproche du point de mouillage de l'ancre.

La Méditerranée, outre ses barques, a encore différens petits bâtimens qui ne sortent jamais de ses eaux: telles sont les pinques, les tartanes, les polacres, etc.

Les *pinques* sont de petits bâtimens à varangues plates et corps renflé, portans deux mâts à calcet inclinés vers l'avant et sur chacun d'eux une antenne, et, tout-à-fait à l'arrière, un très petit artimon. Les Espagnols et les Napolitains ont, dans leur navigation marchande, beaucoup de pinques dont le port est quelquefois de 200 jusqu'à 300 tonneaux. Nous donnons à la planche CLXXVII, figure 6, la représentation d'une pinque génoise allant au lof.

Les *tartanes*, autres bâtimens de charge, ne portent qu'un seul mât à calcet avec une voile latine en avant; on y ajoute un foc. Quelquefois c'est un mât ordinaire, surmonté d'un hunier qui porte l'antenne.

La tartane que l'on voit planche CLXXVIII, figure 4, a le vent en poupe, c'est-à-dire qu'il frappe les voiles de l'arrière à l'avant.

Le petit bâtiment représenté planche CLXXVI, figure 6, est un bâteau pêcheur corse: il n'est gréé que d'un seul mât à calcet portant une antenne.

Les *paquebots*, petits bâtimens bons voiliers qui servaient pour porter les lettres et pour le passage des voyageurs d'Angleterre en France *et vice versa*, ont été pour ainsi dire abandonnés depuis que les bateaux à vapeur font ce service avec plus de sécurité et de célérité. Les Américains ont encore de grands paquebots, excellens marcheurs, qui promènent le voyageur, à travers les tempêtes, dans des boudoirs et des salons dorés. Pour les promenades sur mer et de petites traversées, on se sert encore du *yacht*, sorte de bâtiment léger, d'origine anglaise, fait pour la marche. Le gréement distinctif d'un yacht consiste en un grand mât, un mât d'artimon et un mât de beaupré; sa grande voile est semblable pour la forme à un artimon de vaisseau. Au-dessus de la grande voile est placé un hunier et un perroquet, et au-dessus de l'artimon, un perroquet de fougue; à l'avant sont trois ou quatre focs.

Les yachts renferment des logemens commodes et le plus souvent richement décorés; les officiers généraux de la marine anglaise, les capitaines de vaisseau, les particuliers aisés, se plaisent à en faire construire et gréer de 60 à 80 tonneaux, plus ou moins, qui leur servent dans la belle saison à faire de petits voyages le long des côtes, en France, en Hollande, et quelquefois jusqu'à Lisbonne ou même à Cadix. Leur mâture et leurs vergues sont très déliées; les poulies y sont supprimées le plus qu'il

est possible, et leur gréement est en général très leste et on ne peut plus léger. Leur proue et leur poupe sont richement décorées de sculptures, et des pavillons en soie, d'un goût exquis, concourent quelquefois à les orner. Les Hollandais ont aussi des yachts superbement décorés de sculptures, qu'ils consacrent au plaisir et à la promenade.

Dans ces bâtimens, qui sont très commodes et très agréables, on remaque plus la propreté du gréement et le fini de la charpente que la bonté de la construction.

### BATEAUX A VAPEUR.

Depuis les heureuses expériences de Fulton, les ingénieurs de la marine et les constructeurs de navires ont encore à tourner leurs conceptions vers un ordre nouveau d'architecture navale. La puissance de la vapeur appliquée à la navigation fait augurer une grande révolution dans le système naval; déjà des bâtimens mus par cette force, d'invention nouvelle, ont traversé les mers, et l'on sent de quelle importance il serait de pouvoir, dans les parages où règnent des calmes si longs et si dangereux, suppléer par une machine à feu à l'absence du vent. La navigation par la vapeur, à peine sortie de son enfance, a produit des résultats dont l'imagination s'étonne. Il est probable que les marines marchandes ne pourront jamais se passer de vaisseaux à voiles, par raison d'économie et de sûreté dans leurs entreprises de long cours; mais pour l'attaque et la défense des côtes, pour faire la guerre avec chance de succès et protéger le cabotage, les vaisseaux à vapeur auront un immense avantage sur les autres.

Si l'homme réduit à de faibles moyens et à ses propres forces, a pu parvenir à faire mouvoir sur l'Océan et diriger à son gré une machine aussi formidable que l'est un vaisseau à trois ponts, que ne pourra-t-il pas entreprendre avec des machines à vapeur dont l'effet est si puissant? L'impulsion énergique que reçoivent ces vaisseaux les rend indépendans de la plupart des circonstances météorologiques qui régissent la navigation à voiles; les calmes, les courans, les vents contraires, ne peuvent leur faire la loi; s'ils sont assaillis par la tempête, ils risquent infiniment moins d'être jetés à la côte que les autres navires. Toutes les localités leur conviennent pour se mettre à l'abri; et s'il faut qu'ils résistent à l'ancre sur des points découverts, ils peuvent faire tête aux ouragans les plus furieux sans être à beaucoup près également compromis.

Ces bâtimens ne devant se servir de la voile que très rarement, et ne jamais louvoyer, la forme de leur carène n'est plus assujettie aux mêmes conditions que celle des navires à voiles : la principale considération à laquelle s'attachent les constructeurs est de leur donner une marche directe très supérieure. Le calcul de la force de la machine pour obtenir une vitesse déterminée d'avance, et celui de toutes les dimensions et des dispositions particulières du moteur, qui ne sont pas abandonnées de la marine militaire, comme dans la marine marchande, à la volonté des mécaniciens, offrent une nouvelle carrière à l'ingénieur et viennent agrandir en quelque sorte l'immense domaine qu'il doit exploiter.

Sous le rapport des frais de construction et d'armement, la différence entre les bâtimens à vapeur et ceux à voiles est très marquante. Les premiers n'exigent pas peut-être la même délicatesse dans le choix des bois pour les bâtir, ni les mêmes soins dans leur architecture. Leur équipage, n'ayant pas besoin de se composer de matelots, est plustôt exercé à la manœuvre; mais le système qui produit la force nécessite une dépense extraordinaire. Le tonnage des bâtimens à vapeur, chargés de leurs combustibles et de leur machine, qui occupent nécessairement beaucoup de plaee, est bien loin d'être, à volume égal, aussi fort que celui des navires du commerce, et on ne peut se dissimuler que leur navigation en grosse mer ne soit souvent inférieure. C'est pour cette raison qu'elle a été bornée long-temps aux fleuves et aux lacs, où les avantages de son application ne sont pas contestables. La planche CLXXIV, figure 3, représente un bateau à vapeur qui navigue sur le lae de Constance : c'est *le Frédéric-Guillaume*.

La découverte des bateaux à vapeur n'est pas due à l'Amérique, qui en a seulement tiré parti la première; mais on ne sait au juste à qui l'attribuer en Europe. Les expériences de Hulls, en Angleterre, de Périer, de Darical, et d'autres en France, ne peuvent les faire considérer comme inventeurs.

De 1785 à 1790, deux Américains, Fitelo et Rumsey, firent sur les bâtimens à vapeur des essais qui pouvaient être couronnés du plus grand succès; mais, loin de les encourager, on se refusa de s'intéresser à leurs projets, regardés comme chimériques.

Une vingtaine d'années plus tard, l'Américain Fulton s'occupa du même sujet à Paris : il proposa à Napoléon des vaisseaux à vapeur pour former la flotille qui devait opérer la descente en Angleterre; mais ayant éprouvé un refus, Fulton retourna dans sa patrie pour y porter une amélioration dont il avait voulu doter la France. Ayant fait venir d'Angleterre une machine de Watt, de vingt chevaux, il l'adapta à son bateau, qui fit sa première course en 1807, de New-York à Albany. Le trajet pour parcourir cette distance, qui est de 120 milles, ne dura que trente heures. C'était assez pour convaincre les Américains, et ils sentirent alors combien ils pourraient accroître leur puissance et leur richesse par ce nouveau système de navigation : aussi comptait-on déjà en 1821 au moins trois cents bâtimens à vapeur en activité et beaucoup d'autres en construction dans les États-Unis. Aujourd'hui, lorsqu'on part de l'embouchure du Mississipi, le même bateau à vapeur peut remonter ce fleuve et le Missouri, jusqu'à la rivière de la Pierre-Jaune, en parcourant sur un seul cours d'eau naturel 2,700 milles marins, qui équivalent à 1260 de nos lieues de poste.

Ce n'est qu'en 1818 que les Anglais essayèrent d'employer sur mer la navigation à la vapeur. Le *Rob-Roy*, du port de 90 tonneaux, mû par une machine de 30 chevaux que fit construire Denny, de Dembarton, s'essaya le premier dans la traversée de Grenoctte à Belfast, trajet d'environ 120 milles.

Bientôt *l'Entreprise*, par son voyage aux Grandes-Indes, ne laissa plus de doute sur la possibilité de faire usage des bateaux à vapeur en pleine mer. Ce navire, de 500 tonneaux, mû par deux machines à feu de la force de 60 chevaux chacune, partit de Delport le 2 août 1825, et fit dans quatre-vingts jours, à peu près, un trajet pour lequel les bâtimens ordinaires sont obligés de tenir la mer pendant cinq mois, terme moyen. Nous devons encore remarquer que *l'Entreprise* était partie dans une saison où il faut lutter contre les vents contraires, et qu'elle fut obligée, pour re-

faire sa provision de combustibles, de relâcher en des lieux détournés de sa route.

En France, cette nouvelle branche d'industrie ne se répandit que lorsque tous ses avantages furent bien reconnus; mais dès ce moment des associations se formèrent pour l'exploiter.

La marine militaire, en donnant quelques développemens à cette invention, a su en faire les applications les plus variées. Aujourd'hui elle compte à son service un nombre assez considérable de bâtimens à vapeur, qui servent à remorquer les vaisseaux dans les rades, à y transporter les vivres et les munitions, à protéger les côtes et les bâtimens marchands et à porter des dépêches : comme tels, ils ont rendu d'excellens offices à notre nouvelle possession d'Alger.

Selon leurs dimensions et selon la force de leur machine, ils montent plus ou moins de bouches à feu; les plus grands sont armés à l'instar des bricks ou des corvettes, et les plus petits comptent le même nombre de canons que les chaloupes canonnières.

Les Etats-Unis ont des bateaux à vapeur armés en guerre, qu'on pourrait comparer, pour la force, aux frégates : aussi sont-ils la plupart mis en mouvement par deux machines.

La navigation à la vapeur fut accueillie avec plus d'enthousiasme encore par la marine marchande; et aujourd'hui, dans les principaux ports de l'Europe, on rencontre des navires à vapeur de toutes les nations; mais aucune n'en possède un aussi grand nombre que les Anglais.

Par suite de l'emploi des bâtimens en fer qui naviguent déjà sur quelques fleuves, au moyen des machines à feu, on peut encore s'attendre à bien des changemens dans l'art naval.

Plusieurs hommes, doués d'une imagination ardente, ont proposé des bateaux *sous-marins;* mais jusqu'à ce jour la plupart de leurs essais ont eu les plus médiocres résultats, ou ont été accueillis avec indifférence, quelque heureux qu'ils fussent.

La navigation *sous-marine* était connue des anciens; mais cette invention, comme tant d'autres, s'est perdue pour être retrouvée de nouveau, ou plutôt pour ressortir de nouvelles combinaisons.

On regarda ce nouveau système de navigation comme une ingénieuse folie, lorsque les expériences de Fulton et de M. Costera apprirent qu'il ne faut jamais rien préjuger. En 1795, M. Costera adressa au Directoire exécutif le plan d'une embarcation plongeante; et en 1800, Fulton fit le premier essai de son navire sous-marin. Il descendit dans la Seine, fut à Rouen, et parvint bientôt après à mettre le feu à une carcasse de bâtiment mouillée à trois lieues au large, sur les côtes du Finistère. L'idée principale de Fulton était d'arriver au puissant résultat de faire sauter un vaisseau de guerre. Son embarcation sous-marine était garnie d'un appareil de voiles et de mâts à ressorts, pour la convertir au besoin en bateau ordinaire.

Cependant le plan de M. Costera fut dédaigné, et celui de Fulton écarté, malgré la publicité des expériences. C'est ainsi que la navigation sous-marine, que d'autres essais plus énergiques auraient infailliblement accréditée, resta stationnaire. Depuis lors, plusieurs autres expériences furent faites par différens autres ingénieurs; et quoique elles approchassent d'une conclusion de succès dans leur application, l'indifférence et les préjugés s'y opposèrent encore.

Quelque temps avant la mort de Napoléon à Sainte-Hélène, il fut question de l'emploi d'un bateau sous-marin portant une mâture suivant le procédé de Fulton, pour l'arracher à son affreuse captivité.

De nouvelles tentatives de navigation sous-marine ont été faites dans le courant de cet été (1835), à Paris, par M. Durand. La commission nommée pour assister aux expériences de cet habile ingénieur en a donné un rapport très satisfaisant.

Espérons donc que quelque grandes que soient les difficultés qu'il faudra vaincre pour mettre en pratique ce genre de navigation, il exercera quelque influence en marine, où son application ne peut qu'entraîner des résultats d'intérêt général.

### ÉQUIPAGE, TACTIQUE NAVALE.

L'équipage d'un vaisseau se compose essentiellement de matelots, qu'on exerce à être à la fois canonniers et soldats, indépendamment des spécialités qui appartiennent à chacun d'eux, gabiers, caliers, charpentiers, timonniers et calfats.

Ces hommes, qui passent leur vie sur un élément qui les isole, pour ainsi dire, du commerce des autres hommes, ont des mœurs et une physionomie particulières. Vivant dans un monde particulier, sur un sol à part, le matelot est moins usé par une civilisation décrépite; son caractère, mis en relief par une vie sédentaire et isolée, présente les plus grandes oppositions; tantôt on le voit furieux comme un sauvage, tantôt naïf comme un enfant, tantôt il se soumet aux plus grandes privations, avec la plus grande fermeté, tantôt il dissipe avec la plus grande légèreté, en huit jours, le fruit de deux ans d'épargnes. Ce qui le distingue surtout, c'est son insouciante intrépidité, qui lui reste toujours, malgré tant de dangers connus, car son existence n'est elle-même qu'un long péril.

Les matelots, divisés en France en trois classes, sont beaucoup mieux tenus qu'ils ne l'étaient il y a trente ans : bien vêtus, logés commodément, bien couchés, recevant une nourriture saine et abondante, et soignés dans leurs maladies, à bord comme à terre, ils ont à peu près tout ce qu'il faut pour rendre heureuse leur vie toujours errante. Voici comment se passent ordinairement leurs journées sur les vaisseaux de guerre.

Le tambour donne le signal du lever; aussitôt les matelots se lèvent, décrochent leurs hamacs, les réduisent au plus petit volume possible, et les montent sur les gaillards. Quand cette opération est terminée, un nouveau signal appelle les marins au déjeuner, qui consiste, dans les colonies, en café, et dans les autres parages, en une panade faite avec du beurre et du biscuit; le quart d'une bouteille de vin ou un verre d'eau-de-vie complète le repas, auquel succède immédiatement le lavage du vaisseau, opération quotidienne qui se fait avec le plus grand soin, et à laquelle tout le monde va prendre part.

Après ce travail, ils vont échanger leurs vieux vêtemens de la nuit contre ceux que prescrit la tenue du jour, et se présentent à l'inspection. Celle-ci terminée, les travaux et les exercices de tout genre commencent : par travaux il ne faut pas comprendre la manœuvre du bâtiment, parce que celle-ci est constante, fréquente ou rare, suivant le temps et les besoins de la route qu'on veut faire. D'un côté on voit les marins faire l'école du fusil ou la manœuvre du canon;

d'un autre, les mousses s'élancer au faîte des mâts; plus loin, le maître d'équipage enseigne à ses apprentis marins à faire cette multitude de nœuds, qu'il faut savoir exécuter promptement, à la clarté du soleil comme dans les ténèbres de la nuit; d'un autre côté des matelots s'appliquent à équiper des palans ou à garnir des poulies; là, le maître armurier nettoie les armes qu'il est chargé de protéger sans cesse contre la rouille; ici, le maître charpentier fait quelques réparations aux bordages du vaisseau, et à côté de lui le maître voilier retaille les voiles, et surveille à la fois les réparations qu'il fait faire à celles qui en ont besoin; enfin tout, sur le navire, est en pleine activité, jusqu'au maître-coq et à ses aides, qui, suant devant leur immense foyer, s'empressent à préparer le dîner, que l'équipage attend pour onze heures et demie. Mais une demi-heure avant de faire ce repas, on donnera encore un coup de balai partout, et il n'y aura que la moitié de l'équipage qui ira à la distribution de la soupe, car on dîne par bordées, afin qu'il y ait toujours sur le pont assez d'hommes pour manœuvrer le vaisseau. Chaque bordée reste trois quarts d'heure à table, et, une heure et demie après le repas, les exercices recommencent, se prolongent jusque vers le soir, et bientôt le tambour appelle l'équipage au souper. Après ce repas, à moins d'un événement imprévu, d'un coup de vent subit ou de quelque autre accident, liberté entière est donnée à l'équipage, et chacun va se livrer à son goût, à son instinct, ou à son caprice. A sept heures, un nouveau signal du tambour rappelle aux matelots qu'il est temps d'aller reprendre leurs hamacs, et la réinstallation de cette sorte de lits finit la journée, comme sa disposition sur les gaillards l'avait commencée.

On désigne, sous la dénomination de *quart*, le temps qu'une partie des officiers et de l'équipage emploient à veiller, pour faire le service et manœuvrer le vaisseau, tandis que le reste repose ou dort. Dans les vaisseaux de guerre les quarts sont réglés ordinairement à une durée de quatre heures, divisées en demi-heures. Lorsque la cloche était encore à bord des navires, on sonnait à la première demi-heure un coup de cloche, et ainsi de suite jusqu'à la huitième demi-heure qui termine le quart: celle-ci écoulée, on frappait huit coups et on carillonnait, pour avertir l'équipage que le quart était fini. Aujourd'hui les coups de cloche sont remplacés par des coups de baguette sur la caisse, et le carillon par un roulement.

Nous observerons encore à cette occasion que l'équipage d'un vaisseau est partagé en deux parties, dont l'une est la bordée de babord, et l'autre la bordée de tribord.

Après avoir esquissé au vol la vie du matelot, nous devons encore ajouter quelques mots sur la discipline à laquelle il est soumis.

La civilisation, qui a beaucoup adouci nos mœurs, n'est point encore parvenue à détruire quelques-unes des exagérations du code maritime, qui est encore empreint des vestiges de la législation des temps barbares. C'est ainsi que le régime disciplinaire de la marine moderne permet des sévices corporels, parmi lesquels quelques-uns ont un caractère de supplice. Parmi ceux-ci, nous distinguerons *la cale*, à laquelle on condamne les marins convaincus du délit d'insubordination.

Ce supplice, qu'à la vérité on inflige rarement aujourd'hui, a toujours un certain entourage de solennité. Le pavillon de justice, frappé à la tête du mât de misaine, annonce aux bâtimens en rade que l'exécution se prépare, et chacun détache un canot qui se dirige vers le bâtiment où flotte le pavillon. Un officier du bord, embarqué dans une yole, reçoit ces embarcations et les range, à mesure qu'elles arrivent, en un cercle assez étroit pour que tous les marins qui les montent puissent être témoins de l'exécution. A bord du navire, l'équipage est rangé à tribord et à babord, et le prévenu est conduit au pied du grand mât, où, après avoir entendu sa sentence, lue à haute voix par le commissaire remplissant les fonctions de greffier du conseil qui a prononcé l'arrêt, deux quartiers-maîtres lui lient les mains au-dessus de la tête et amarrent transversalement sous ses pieds un bout de bois fixé à l'extrémité du cordage appelé *cartahu*, qui doit l'enlever à l'extrémité de la grande vergue. Pour ajouter à son poids et précipiter sa chute, on attache encore un boulet à ses pieds. Ces dispositions faites, un coup de canon annonce à la rade le moment du châtiment, et aussitôt le patient est hissé avec rapidité à l'extrémité de la grande vergue, où il est tenu suspendu pendant quelques instans, afin que tous les équipages réunis dans le port ou sur la rade puissent le voir. Bientôt la corde est larguée (lâchée entièrement par ceux qui la tenaient); le malheureux tombe de tout son poids dans la mer, d'où il est retiré aussitôt pour y être plongé une seconde fois, ou même une troisième fois, s'il est condamné à recevoir deux ou trois coups de cale. Retiré à bord, au moyen d'un second cordage appelé *hale-à-bord* attaché à sa ceinture, il est remis entre les mains des chirurgiens, qui l'attendent pour lui prodiguer les secours de l'art quand il en a besoin.

Cette manière de donner la cale est la plus ordinaire, et s'appelle cale simple ou cale mouillée. Remarquons que, par un vice de la législation sur ce point, cette punition, qu'on peut considérer comme un supplice véritable dans les pays froids, n'est qu'un châtiment insignifiant dans les climats chauds, où ceux qu'on y condamne prennent tout au plus dans la mer un bain forcé.

La *cale sèche*, non plus que la *grande cale*, n'a jamais été en usage en France. La cale simple est un des spectacles les plus insolites. La cale sèche est une espèce d'estrade, et consiste, non pas à laisser tomber le patient sur le pont ou sur un quai, où il serait fracassé dans sa chute, mais à ne point le laisser tomber jusqu'à l'eau: la chute lui cause alors une secousse violente dont le résultat ordinaire est la mort, ou au moins une lésion grave.

La grande cale diffère de la cale mouillée en ce que le hale-à-bord passe dessous la quille et revient à bord du côté opposé à celui où on a laissé tomber le prévenu, de sorte qu'en le retirant de l'eau on le fait passer sous le vaisseau; ce qui n'est pas sans danger pour sa vie. Ces deux sortes de supplice ne sont pas un spectacle inaccoutumé chez les Hollandais.

Enfin une autre manière de donner la cale consiste à disposer une partie d'un équipage sur deux files, dont chaque homme est armé d'un bout de corde; le condamné passe entre elles, la tête couverte d'un panier, et reçoit des coups successivement de toutes les mains.

On donne encore le fouet aux mousses et aux novices et quelquefois aux matelots convaincus de vol et d'autres délits, en les amarrant à une caronade. Ils reçoivent alors cette correction sur le dos ou sur le derrière, qu'on a soin de leur découvrir.

Une *armée navale* est une force redoutable, composée

d'un grand nombre de vaisseaux de guerre. Lorsque le nombre de vaisseaux de ligne, non compris les frégates, ne s'élève pas à vingt-sept, ce n'est pas une armée navale, mais une *escadre*.

Toute armée navale se divise en trois escadres, dont la première forme le corps de bataille, la seconde l'avant-garde, et la troisième l'arrière-garde : elles sont commandées chacune par un officier général, et ordinairement distinguées par différentes couleurs; chaque escadre, enfin, est partagée en trois divisions.

On a coutume de ne compter les armées navales que par le nombre de vaisseaux de ligne dont elles sont formées, et on ne regarde les frégates, bricks, corvettes, etc., qui sont à la suite, que comme accessoires.

L'amiral est, en France, le chef apparent de toutes les forces navales du pays, dont le ministre de la marine est le chef réel. Dans la tactique il commande le corps central de l'armée, dont il met l'avant-garde sous les ordres d'un vice-amiral, et l'arrière-garde sous ceux d'un contre-amiral, officier dont le grade est, dans la hiérarchie navale, immédiatement inférieur au sien. Les divisions sont commandées par les capitaines de vaisseau ayant sous leurs ordres les capitaines de frégate, les capitaines de corvette, les lieutenans de vaisseau, de frégate, de corvette, et enfin, les élèves.

Pour former une flotte, il faut des marins consommés : il faut qu'une longue pratique des manœuvres d'escadre leur ait appris l'exécution de ces combinaisons stratégiques qui décident presque toujours de l'issue du combat; il faut que les chefs qui commandent aient acquis l'expérience de la tactique navale, qu'ils connaissent jusqu'aux moindres ressources de la science nautique contre les vents ou les courans, qu'ils sachent enfin coordonner tous les mouvemens du vaisseau qu'ils montent.

La *tactique navale* est l'art de ranger les armées de mer dans l'ordre qui convient, et d'en régler les mouvemens. Comme les armées navales ne sont composées aujourd'hui que de vaisseaux de ligne, qui tirent toute leur force de leurs flancs hérissés de bouches à feu, elles sont rangées sur une ligne droite, parallèle à celle de l'ennemi. Les vaisseaux, ne présentant que le côté, marchent serrés les uns contre les autres et gouvernent dans la ligne la plus près du vent, soit pour en conserver l'avantage, soit pour le disputer à l'ennemi.

La *manœuvre*, ou l'art de soumettre les mouvemens du vaisseau à certaines lois pour le diriger plus avantageusement, n'a pu trouver place ici. Cependant comme c'est la partie brillante de la science de l'homme de mer et la plus nécessaire à l'officier, nous décrirons quelques-unes des opérations capitales qu'elle a pour objet, et les plus fréquentes dans la pratique, savoir : l'appareillage, le virement de bord et le mouillage.

*Appareiller*, c'est disposer toutes choses à bord d'un vaisseau pour le mettre à la voile. Le temps et le lieu influent beaucoup sur les dispositions et rendent l'appareillage plus ou moins facile. En général, quand tout est à son poste, que les diverses embarcations sont hissées ou embarquées, et qu'il n'y a plus de matelots en arrière, on n'attend qu'une brise favorable pour sortir du port ou de la rade que l'on veut quitter. Aussitôt que cette brise commence à souffler, on s'apprête à lever l'ancre. Pour cela, on dispose le *tournevire*, gros cordage qui sert, avec le cabestan, à tirer l'ancre du fond, en halant le câble à bord du vaisseau, parce que sa grosseur l'empêche de s'enrouler lui-même autour de cette machine, et, après les avoir saisis tous les deux à l'aide de garcettes, près des écubiers (trous par lesquels le câble sort du navire), on les raidit en commençant à virer. Des hommes placés sur les barres du cabestan le mettent en mouvement, et, pour employer leurs forces avec plus d'ensemble, ils marchent en cadence au son du fifre ou du tambour. Le tournevire s'enroule et entraîne successivement avec lui chaque portion du câble. Bientôt l'ancre est à pic, c'est-à-dire dans une situation perpendiculaire à l'avant du vaisseau; mais avant de lui faire quitter le fond, le sifflet du maître, qui transmet à l'équipage les commandemens de l'officier, appelle les gabiers à larguer les huniers. Ils s'élancent dans les haubans avec vitesse et se suspendent aux cordages. Dans un instant la voile est déferlée : on la hisse, mais le grand hunier seulement doit recevoir le vent quand l'ancre a dérapé. Alors le grand foc et le petit hunier, qu'on tient sur le mât, servent à faire abattre le navire du côté où, libre du lieu qui le tenait encore à terre, il doit s'élancer et prendre le large. L'ancre est fixée solidement à son poste de voyage, les basses voiles et les perroquets sont largués et orientés, le navire fait route. Mais souvent, si c'est la terre natale qu'il abandonne, les femmes, les enfans, les amis de ceux qui s'éloignent, restés dans les barques à l'endroit qu'ils viennent de quitter, lui envoient encore de longs et tristes adieux; ils pleurent et s'abandonnent à la crainte; les paroles des vieux marins qui ont vu la solidité et la bonne tenue du navire peuvent seules les rassurer et leur rendre un doux espoir.

Le *virement de bord*, qui consiste à changer diamétralement la direction de la quille du vaisseau par rapport à celle du vent, se pratique de deux manières, vent devant et vent arrière. La méthode suivie pour cette dernière manœuvre est simple : elle consiste à diminuer les voiles de l'arrière en faveur de celles de l'avant. La barre du gouvernail, portée en même temps au vent, fait abattre le navire du côté opposé. Des hommes font mouvoir les vergues en halant sur les bras du vent, au fur et à mesure que le vaisseau tourne, et quand il est dans *le lit* du vent, c'est-à-dire que sa quille en occupe la direction, les voiles se trouvent orientées vent arrière. Puis le navire continue son mouvement à l'aide de la même manœuvre jusqu'à ce qu'il reçoive le vent du côté opposé à celui d'où il le recevait avant le virement. Pour l'aider, on fait servir l'artimon, qu'on avait cargué au commencement de l'opération, et on s'oriente comme on le juge convenable. La perte de chemin qui en résulte fait que cette sorte de virement ne peut pas toujours être employée. On a recours au virement vent devant, qui s'opère par des dispositions contraires à celles dont nous venons de parler. Après avoir donné préalablement de l'erre au navire, on met la barre *dessous*, c'est-à-dire dessous le vent, le grand foc est halé bas, le gui bordé à l'arrière, et le navire, venant rapidement au lof, entre dans le lit du vent, le dépasse, tandis qu'à l'aide du *bras* on manœuvre les voiles pour assurer l'effet du gouvernail et les orienter dans un nouveau sens. Cette manœuvre, dont d'autres qu'un marin saisiraient difficilement tout le détail, présente un grand avantage toutes les fois qu'il s'agit de *louvoyer* ou de gagner sur le vent par une marche oblique, dans l'impuissance de marcher contre lui. Il y a des viremens de bord dont le salut de tout

un vaisseau peut dépendre : ce sont ceux que la présence inattendue d'un danger nécessite. Le sang-froid et l'habileté de l'officier, le savoir-faire et l'énergie des matelots, ne sont pas trop pour lutter contre un naufrage ou des avaries imminentes.

Sous ce rapport, la rentrée d'un navire au port est ordinairement plus dangereuse que sa sortie. La marée qu'il faut attendre, des passages souvent étroits à traverser, des bas-fonds à éviter, toutes ces choses font payer bien cher au marin les joies de l'arrivage et du retour. Au moment même où l'ancre va tomber dans la mer, qui sait ce qui arrivera ? Une tourmente peut faire chasser l'ancre et jeter hommes et navire à la côte. Heureusement ces pensées n'occupent guère le cœur du marin, et l'idée des périls qui l'entourent n'attriste point sa vie : il se borne à les prévoir, et les combat quand ils sont devant lui.

Le mot de *mouillage* exprime deux choses : c'est l'endroit de la mer où l'on mouille, et l'action de mouiller.

Un bon mouillage est un lieu où l'ancre peut mordre le fond et tenir le navire. Quelquefois le navigateur cherche ce mouillage à l'aide de la sonde, surtout dans les parages qui ne lui sont pas familiers; mais dans nos rades il a peu de choix. Quant aux préparatifs nécessaires, ils consistent, quand on approche du lieu de mouillage, à tenir prêtes l'ancre et sa bouée. Pour cela, on la débarrasse des liens qui la retenaient pendant la route, on la suspend en dehors du navire, et on *élonge* le câble jusqu'au grand mât, de manière à ce que rien n'entrave sa descente : dans cette position, on a soin de lui donner la longueur nécessaire. Ensuite on cargue successivement la grande voile et la misaine, et on amène les huniers à mi-mât. Le principal objet de la manœuvre est de ralentir l'erre du navire, et on diminue successivement les voiles dans ce but, en bordant la brigantine pour venir au vent. Arrivé au lieu du mouillage, on coupe le dernier amarrage de l'ancre, qui tombe avec fracas en traînant à sa suite le câble auquel elle est liée. Il est sans doute inutile d'ajouter que, suivant les circonstances, l'opération du mouillage a lieu de diverses manières; mais voilà en abrégé ce qui se pratique d'ordinaire. Le navire une fois mouillé, on redresse les vergues sur leurs balancines, on serre les voiles, on met la chaloupe et les autres embarcations à la mer, pour s'en aider à mouiller d'autres ancres si la disposition des lieux, des vents, des courans, le rend nécessaire.

A la suite des notions rapides que nous venons d'offrir au lecteur, nous aurions voulu retracer quelques-uns de ces grands épisodes de guerre si communs dans la marine; mais nous essaierons seulement de dérouler, bien que faiblement, le drame d'un combat naval; car un pareil tableau échappe à la description et à l'analyse.

Au cri d'alerte de la sentinelle du bossoir, le capitaine auquel s'est révélé un ennemi qui se prépare à l'attaque, a ordonné le branle-bas de combat d'une voix puissante qui retentit jusqu'aux oreilles des caliers, et les sifflets des maîtres, comme les tambours, ont confirmé cet ordre terrible qui appelle chacun à son poste. L'activité la plus incroyable lui succède : les hamacs dépendus et roulés sont portés dans les bastingages; les haches d'armes, les sabres d'abordage, les piques, les poignards, sont distribués aux sabords; les panneaux des écoutilles sont enlevés, les soutes sont ouvertes, les chefs de pièces font disposer à leur place les boute-feux, les platines des pièces, et préparer les canons chargés d'avance; les mousses, enfin, approvisionnent les batteries de poudre et de boulets. Peu à peu le mouvement s'affaiblit, un roulement annonce la fin du branle-bas de combat, et tout à coup le tumulte, l'agitation confuse, le désordre apparent, cessent.

Le commandant, après avoir passé son inspection dans les batteries, où tout est dans l'attente du combat, est remonté à son poste, où, observant les mouvemens de l'ennemi, il calcule en même temps ses positions par de savantes manœuvres. Mais tout à coup le silence solennel qui règne, ce recueillement que traversent seuls des pressentimens de gloire et de mort, est interrompu par les premiers coups de la batterie ennemie: aussitôt une bordée entière lui riposte, le combat est engagé, et le cri terrible de feu à volonté! vient augmenter son ardeur. Alors de longs éclairs parcourent les batteries, le tonnerre gronde, et, au milieu du nuage qui enveloppe le navire, on distingue à peine les cris, les chocs, les plaintes, les commandemens qui sortent de ce volcan, où fermentent la destruction et la fureur. Mais si l'on pénètre dans cette atmosphère de soufre où la mort exerce ses ravages, on y voit, au milieu des cadavres dont sont jonchées les batteries, des hommes intrépides faire voler sous leurs efforts vigoureux les lourdes bouches à feu à leurs sabords, des mousses, bravant la mitraille et les boulets, venir approvisionner les pièces de poudre, heurtant à chaque pas les blessés mutilés qu'on retire des rangs, des officiers animer, par leur présence et leurs allocutions énergiques, le courage des combattans contre lequel l'imminence du danger est impuissante.

Le vaisseau pris en poupe ne ralentit pas les bordées de sa batterie, il riposte par ses canons de retraite; enfin les deux navires se trouvent vergue à vergue sans cesser un instant le feu; le combat devient alors d'autant plus terrible que leur rapprochement rend leur feu plus désastreux; leurs volées acharnées foudroient les mâts, les préceintes, les bordages, et renversent à la fois toutes les parties du gréement et la foule compacte des combattans. Mais tant de sang versé doit amener la victoire ou la défaite; celui des vaisseaux, enfin, dont les mâts sont tombés, dont la membrure est déchirée, dont la cale, ouverte de tous côtés par les boulets, laisse pénétrer les flots de l'Océan qui menacent de l'engloutir, amène son pavillon aux acclamations du vainqueur.

Souvent, toutefois, le commandant du vaisseau criblé et déchiré par la mitraille et les boulets, oubliant la faiblesse de son bâtiment, oppose encore un noble courage à son ennemi, en finissant le combat par un abordage. « Enfans, dit-« il alors à son équipage, dont il connaît l'aveugle bravoure, « du courage! Si nous ne pouvons plus vaincre, montrons « que nous savons mourir! les grappins sur le pont!... » Ce commandement est accueilli avec transport; l'équipage court aux armes, et reparaît sur le pont, l'expression de la menace et du défi dans les yeux. On laisse arriver dessus, et bientôt le vaisseau ennemi, saisi par des bras de fer, des grappins qui tombent dans ses bastingages, dans ses sabords, dans ses porte-haubans, se trouve engagé dans le combat le plus meurtrier et le plus opiniâtre. Le bâtiment est métamorphosé en champ de bataille; les agresseurs s'élancent sur l'autre bord, l'acharnement des combattans est extrême; — ils s'attaquent corps à corps; — le massacre devient général: — pêle-mêle, dégouttans de sang, le corps meurtri, ils ambitionnent de faire comme une moisson de

morts. Enfin un accident terrible et inattendu vient mettre fin à cet abordage. Des cris horribles, des cris d'epouvante sortent des batteries ; le feu s'est déclaré, pendant l'engagement, à bord de l'un des vaisseaux; — ses progrès sont rapides ; — la violence des flammes qui le dévorent a bientôt gagné l'autre navire, et tous les deux, confondant leur incendie, ne peuvent plus se séparer ; enfin, une détonation horrible se fait entendre : c'est un volcan qui vient d'éclater, en vomissant dans l'air les débris morcelés, foudroyés, les débris des vaisseaux et de leurs équipages [1].

La planche CLXXIV, figure 2, représente un vaisseau anglais de 74 canons, dégréé après un pareil combat.

Le règne de Louis XIV a donné à l'histoire de la marine des pages brillantes, et cette époque a fourni tant de navigateurs illustres à la France, que nous devons au moins indiquer ceux qui, par leurs hauts faits, ont surpassé les autres. De ce nombre sont les deux maréchaux d'Estrées, Duquesne, Tourville, Château-Regnault, Jean-Bart et Duguay-Trouin, dont les actions mémorables et la vie glorieuse sont à jamais inscrites dans nos annales.

La puissance maritime de la France eut encore de beaux jours, lorsque les Bailly de Suffren, Grasse, Guichen, Lamotte-Piquet, etc., conduisaient ses flottes a la victoire ; lorsque Bougainville et La Peyrouse faisaient flotter le pavillon français sur des mers inconnues.

Sous la République, la marine française eut à essuyer des revers continuels : elle s'engloutit dans la double catastrophe d'Aboukir et de Trafalgar, et tout ce que put le dévouement des marins français, ce fut de ne succomber qu'avec gloire.

Sous l'Empire, la France montra que si une nation généreuse n'est point vaincue par la défaite de ses armées, sa marine ne l'est pas non plus par l'anéantissement de ses flottes ; les débris qui avaient surnagé aux deux grandes défaites ne cessèrent point d'être redoutables à l'ennemi : les Duperré et les Hamelin opposèrent, dans les Indes, leurs triomphes aux désastres qu'essuya la marine dans la Méditerranée et l'Océan. Cette lutte désespérée de quelques embarcations, contre les forces colossales de la Grande-Bretagne, est féconde en succès incroyables, et les défaites même eurent toujours un caractère de grandeur. Aussi la France place avec orgueil à côté des plus grands généraux des armées impériales les Roussin, de Rigny, Mackau, Willaumez, Jacob, Hugon, etc. Aujourd'hui sa puissance maritime, sortie de cette longue crise qui se prolongea jusqu'à la fin de l'Empire, est digne de la plus grande nation du continent.

[1] Voyez, sur le même sujet, les descriptions toutes dramatiques de la *France maritime*, que nous avons calquées quelquefois.

# ARCHITECTURE MILITAIRE.

## THÉORIE DE LA FORTIFICATION.

La fortification est l'art de fortifier un terrain, un camp, une ville, c'est-à-dire d'employer à leur défense certaines constructions qui les rendent capables de résister à un ennemi supérieur.

En fortification, comme dans tous les arts, la connaissance des principes généraux est la base des études : nous exposerons donc ici les plus saillans. Ils dérivent évidemment de la nature des moyens d'attaque, et des dispositions qui amènent l'attaquant jusqu'au point de joindre corps à corps son ennemi, renfermé dans une fortification. « C'est la façon « d'attaquer qui fait la loi de défense, » dit Cormontaigne, dans l'introduction de ses *Mémoires sur la fortification permanente*. La manière de présenter le plus succinctement, et avec le plus d'ordre possible, les principes généraux de la fortification, est donc de les déduire d'une espèce d'exposé des moyens d'attaque employés successivement, et des manières de se rendre maître des places.

Errard, de Bar-le-Duc, ingénieur de Henri IV, porta les premières améliorations dans l'art de fortifier les places; après lui, Marolais exposa une nouvelle méthode d'attaque et de défense, qui fut appelée communément *le système des Hollandais*. Les princes de Nassau et d'Orange donnèrent une nouvelle impulsion à l'étude de l'art militaire, et bientôt on vit surgir des tacticiens aussi doctes qu'habiles. Aucun, cependant, n'acquit une célébrité plus méritée que le maréchal de Vauban, qu'on peut envisager à juste titre comme le fondateur de la bonne méthode de fortification. Ce grand homme fit travailler à plus de trois cents places anciennes, et dirigea la construction de trente-trois nouvelles.

Le baron de Cœhorn fut, pour les Pays-Bas, ce que Vauban avait été pour la France, et de bons tacticiens entrèrent dans la voie que de si grands maîtres leur avaient tracée. On estime généralement, en Europe, les méthodes de fortification du comte de Pagan, de Scheiter, de Cormontaigne. Bélidor a enrichi les sciences militaires de savans ouvrages sur le même sujet. Gay de Vernon, Noizet-Saint-Paul, ont donné d'excellens préceptes de fortification dans leurs ouvrages. Plusieurs autres tacticiens non moins profonds ont essayé avec succès leur plume sur l'art dont nous parlons; une foule de généraux, d'officiers et d'ingénieurs habiles, parmi lesquels nous remarquerons particulièrement Montalembert, Chasseloup, Carnot, et M. le lieutenant général comte Haxo, y ont introduit des perfectionnemens qui prouvent que cet art, pour ainsi dire né en France, y a fait jusqu'à nos jours de brillans progrès.

Sur un terrain solide, comme au milieu des eaux, une enceinte est la première de toutes les nécessités pour empêcher d'être joint corps à corps et de prime abord par l'ennemi : aussi le principe général qui a dû être admis le premier en fortification, c'est que le terrain à défendre doit être entouré par une enceinte, ce qui constitue une place.

Pour être en sûreté dans une place, il ne suffit pas d'être séparé de son ennemi par un obstacle qui empêche d'être joint corps à corps, il faut encore être caché par l'enceinte à la vue de son ennemi, et placé hors de la portée de ses armes : c'est ce qu'on appelle être *défilé*. Lorsque l'enceinte défile ceux qu'elle renferme, on dit que *la place est défilée;* et, règle générale, une place doit être défilée.

Celui qui s'y est enfermé doit aussi pouvoir frapper son ennemi sur tous les poins de l'enceinte où il se présenterait. Pour mettre les enceintes en état d'être bien défendues, on a essayé long-temps des tours rondes, des tours carrées, avec trois faces en dehors de l'enceinte. Comme celles-ci ne donnent pas le moyen de voir partout en dehors de l'enceinte, on finit par adopter des tours appliquées aux murailles par un de leurs angles, présentant quatre faces en dehors de l'enceinte et un angle saillant vers l'ennemi. Cette disposition donnait vue aux côtés les plus voisins de la muraille, qu'on appelle *les flancs,* sur toutes les parties de l'enceinte qui se trouve ainsi *flanquée*. Il est probable que les tours sont l'origine des bastions. Une enceinte flanquée mettait les hommes chargés de la défendre en état de frapper partout ceux qui s'en approchaient : cette disposition a été consacrée en principe. Tant que les hommes n'ont eu que des traits, des balistes, des catapultes et des béliers pour attaquer les places, il a suffi de former des enceintes avec des murailles; mais, depuis l'invention de la poudre à canon, on a d'abord opposé au canon et au fusil des parapets en terre, qu'on a élevés au sommet des murailles; on a dû ensuite dérober ces murailles aux coups de canon dont l'assiégeant pouvait les frapper dès son arrivée : on sentit donc le besoin de terrasser les enceintes flanquées, et d'enfoncer dans les fossés les murs qui devenaient des revêtemens, ou de les couvrir par des masses de terre, comme les glacis, les contre-gardes, etc. On dit que les revêtemens ainsi couverts sont défilés. Il faut, en général, avoir une enceinte flanquée avec un revêtement défilé des coups du canon qui serait placé ailleurs que sur le bord du fossé, ou sur les masses couvrantes.

La portée du fusil étant de 140 à 150 toises, on a senti que, de la ligne flanquante au point le plus éloigné qu'elle doit flanquer, il ne doit pas y avoir plus de 150 toises. C'est d'après cette particularité qu'on a établi, comme règle générale, de former des lignes de défense qui n'aient pas plus de 150 toises.

Tels sont les principes généraux, en fortification, qui résultent de l'état successif des moyens d'attaque. Ces principes se sont établis sans difficulté, et pour ainsi dire d'eux-mêmes. Si l'on s'en écarte, ce n'est que pour des causes qui tiennent aux localités, au temps et à l'argent dont on peut disposer. Là où les revêtemens sont taillés dans le roc, ou élevés au-dessus d'un escarpement de roc, ou bien

encore là où les revêtemens ont devant eux un fossé plein d'eau, large et profond, qui ne peut être passé que sur un pont, on ne regarde pas comme indispensable de dérober les revêtemens par des masses de terre aux coups éloignés des assiégeans; et lorsqu'on est gêné par le manque d'argent, de temps, on se contente, quand le terrain le permet, d'enceintes en terre non revêtues, mais entourées de ces fossés pleins d'eau, larges et profonds.

Une armée qui opère sur une frontière considère sans cesse la nature des sites militaires sous le rapport de l'attaque et de la défense. Toutes les fois que les circonstances locales ne se prêtent pas aux vues du général, il faut les modifier et mettre le terrain en rapport avec l'action des armes actives, pour en obtenir le plus grand effet. Cette manière de juger le terrain et d'en faire varier la forme et les propriétés, appartient à l'art de la fortification. L'application de cet art aux opérations de la guerre, a donné naissance à l'arme du génie. Sa sphère est des plus étendues : ce sont les flancs ou les derrières d'une armée ou d'une position qu'il faut protéger et assurer; c'est un front de bataille qu'il faut hérisser d'obstacles et de batteries fixes; ce sont des gorges et des défilés qu'il faut fermer, des rivières, des fleuves, des torrens qu'il faut passer, des communications qu'il faut assurer, des places fortes qu'il faut construire, pour augmenter la force des frontières, pour servir de places d'armes, protéger et soutenir les lignes d'opération; ce sont enfin ces mêmes places fortes qu'il faut attaquer ou défendre.

Quoiqu'on puisse dire, à la rigueur, que la guerre offensive peut se passer de l'usage de la fortification, parce qu'on suppose que l'armée qui agit offensivement peut y suppléer par des forces mobiles, cependant il faut considérer que, dans la plupart des circonstances, ces détachemens deviendraient si considérables, que l'arme en serait trop affaiblie. D'ailleurs, dans la guerre offensive, l'armée est souvent en attitude défensive sur plusieurs points qui réclament le secours et le travail de l'armée du génie. Il y a même des opérations offensives qui échoueraient souvent sans le secours de la fortification. Mais c'est principalement dans la guerre défensive, dont la conduite tient uniquement à l'art et aux combinaisons, que la nécessité de la fortification se fait le plus sentir. C'est par elle que l'équilibre est sans cesse rétabli entre deux forces, que les changemens de position peuvent ne pas entraîner la perte d'une armée faible, et qu'une campagne peut se faire sans que celle-ci soit forcée d'en venir aux mains.

Il suit de là que l'on distingue deux espèces de fortifications: celle *de campagne* et celle *de place*. La fortification de campagne ou passagère est celle qui a pour objet les travaux qui s'exécutent journellement et momentanément pour favoriser les opérations d'une armée: elle subsiste seulement pendant que les armées tiennent la campagne.

La fortification de place, ou fortification permanente, est l'art de renfermer un espace de terrain, d'une figure quelconque, de la manière la plus avantageuse, avec le moins de dépenses possibles, et de façon que la défense se fasse avec un petit nombre d'hommes.

La première partie, comme étant la plus simple, nous occupera d'abord, et servira d'introduction à la seconde, dont les principes et les élémens sont plus complexes.

---

# FORTIFICATION DE CAMPAGNE.

Lorsqu'une armée sur la défensive occupe une position, soit pour tenir en échec une armée plus nombreuse et plus forte en moyens d'attaque, soit pour y combattre offensivement, le site doit être préparé et disposé de manière que la position soit réduite à un petit nombre de points d'attaque, afin que le général puisse diriger la majeure partie des forces actives vers les parties accessibles sur lesquelles l'ennemi est forcé de conduire ses attaques. Si les ailes de l'armée sont appuyées à des rivières, il faut en détruire les gués et couvrir ces ailes par des élévations de terre garnies d'artillerie de fort calibre, afin d'éloigner celle de l'ennemi qui viendrait canonner les derrières de la position. Si les ailes de l'armée sont appuyées à des bois, il faut s'envelopper d'abatis soutenus par des redoutes, des batteries, etc; il faut les retrancher; et si quelque hauteur dominante commande la position à la portée du canon, il faut s'en emparer et la retrancher; enfin on doit s'attacher à protéger les communications en retraite, et couvrir les batteries fixes par des épaulemens qui abritent les pièces sans en gêner le tir.

La bonne disposition des ouvrages sur les différens points d'une position est de la plus grande importance à la guerre: elle influe si puissamment sur le succès d'une affaire, qu'un ouvrage mal posé sur le terrain qui lui sert de site est souvent plus nuisible qu'utile. On ne doit jamais établir une fortification de campagne que d'après une reconnaissance qui en constate la nécessité : ce n'est qu'une description graphique faite convenablement qui procure toutes les données nécessaires pour former le projet général des ouvrages.

### RETRANCHEMENS NATURELS ET ARTIFICIELS.

Toute portion de fortification passagère, et même permanente, porte le nom de *retranchement*. On distingue les retranchemens naturels des retranchemens artificiels. Les premiers sont offerts par la nature des sites : ils consistent dans les courans d'eau, les bois, les marais, les ravins, etc.; les seconds comprennent toutes les espèces d'ouvrages de fortification que l'on construit sur les différens points des sites avec les matériaux que la nature offre abondamment sur les lieux mêmes : ils consistent dans la terre, la rocaille, les eaux, le gazon, les fascines et les bois de toute espèce.

La pioche, la pelle, le louchet (bêche plate), les haches, et les autres instrumens propres à fouir la terre, sont les outils de la fortification de campagne.

L'objet d'un retranchement est d'arrêter l'ennemi dans sa marche, en lui présentant des obstacles à surmonter qui empêchent l'attaque immédiate, qui soustraient en partie

le défenseur à l'action des armes de jet de l'assaillant, et qui lui donnent le temps de faire éprouver à ce dernier, par l'action des armes de jet, des pertes considérables avant que l'attaque corps à corps puisse avoir lieu.

La forme d'un retranchement doit toujours être telle, qu'il ne puisse être franchi que très difficilement par l'assaillant, et qu'enfin il laisse au défenseur, pendant la durée de l'action, le plein usage de ses armes, soit de jet, soit de main. On défend les retranchemens, 1° avec les feux de l'artillerie, qui agissent à de longues distances; 2° avec les feux de la mousqueterie, dont l'effet est plus rapproché et plus certain; 3° avec l'arme blanche, dont l'action a lieu au moment où l'ennemi se trouve corps à corps avec le défenseur, après avoir bravé tous les feux et surmonté tous les obstacles.

De tous les objets qu'on peut interposer entre le défenseur et l'assaillant, le plus naturel à imaginer, et le plus aisé à construire avec promptitude, est évidemment le fossé, avec plus ou moins de largeur et de profondeur. Il est également simple et naturel de faire servir le déblai produit par l'excavation du fossé, à former du côté du défenseur un masse suffisamment haute pour le couvrir des vues de l'ennemi, et assez épaisse pour arrêter tous les projectiles. Cette masse couvrante porte le nom de *parapet* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 11, *c*); elle procure un second avantage, celui d'augmenter la hauteur de l'escarpe (*h*). L'intérieur du retranchement se nomme le *terre-plein*, qui se trouve couvert et défilé des vues de l'ennemi et de ses lignes de tir. Cependant les troupes destinées à la défense de l'ouvrage ne pourraient faire aucun usage des armes de jet sans une modification qui consiste à mettre derrière le parapet une élévation appelée *banquette* (*b*), sur laquelle le soldat monte pour voir et tirer par-dessus le parapet. Si la surface du parapet restait horizontale, les lignes de tir n'atteindraient plus l'ennemi lorsqu'il aurait dépassé le but en blanc. Pour que les lignes de tir soient efficaces jusqu'au bord de la *contrescarpe* (*k*), on taille légèrement la partie supérieure du parapet en talus, et l'on nomme cet ouvrage taluté la *plongée* (*d*) du parapet. La banquette relative à la mousqueterie ne convient pas à l'artillerie : il en faut une particulière à cette arme dans les parties qu'on lui destine; car l'âme des pièces de campagne étant élevée, au-dessus du plan sur lequel roule l'affût, d'environ 3 pieds 4 pouces, il s'ensuit que la banquette relative à l'artillerie, appelée alors du nom de *barbette*, doit être plus élevée que la banquette ordinaire, et que la hauteur d'appui, qu'on nomme la *genouillère*, ne sera que de 2 pieds 9 pouces à 3 pieds au plus. On donne aussi plus d'étendue aux barbettes, par rapport au recul et à la manœuvre des pièces d'artillerie.

De toutes les parties du parapet, sa *crête* intérieure est la plus importante: c'est par la position de cette ligne que les défenseurs sont couverts; c'est par elle que le tir a lieu, et qu'on estime la quantité des feux; et pour cette raison on la nomme souvent *ligne de feu*, mais plus communément *ligne couvrante*. On donne ordinairement au talus de la banquette un angle de 45 degrés (*a*); on observe la même chose pour le talus extérieur du parapet (*e*); l'escarpement que l'on observe pour le fossé est d'un angle moins ouvert : on a donné le nom d'*escarpe* (*h*) au bord du fossé qui regarde la campagne; l'escarpe qui commence à la berme se termine au fond du fossé; la *contrescarpe* (*k*) lui est opposée. La *berme* (*f*) est la bande de terrain naturel de la largeur d'un demi-pied à trois pieds, qu'on laisse sur le bord de l'escarpe, et que souvent on garnit d'une *fraise* (*g*).

Souvent on garnit le retranchement de *palissades* (*m*), soit en les plaçant seulement entre le *chemin couvert*, bord supérieur de la contrescarpe (*l*) et le *glacis* (*n*), taluté par rapport à la ligne de feu, soit en les rangeant en fraise très inclinée sur le bord de la berme. Lorsqu'il n'y a pas d'eau dans le fossé, on place quelquefois un rang de palissades (*m*) dans son fond (*i*).

OUVRAGES A FRONT ÉTENDU, OU SYSTÈME DE LIGNE.

Les ouvrages que l'on emploie dans les retranchemens de campagne se divisent en deux classes. La première comprend les ouvrages à fronts étendus, ayant plus ou moins de développement, et dont les flancs et les derrières ne sont couverts que par des obstacles naturels, ou des dispositifs de troupes : cette classe d'ouvrages porte le nom générique de *lignes*. On les emploie sur les fronts des camps, sur les parties accesibles des positions, et dans l'organisation de la défensive des frontières. Dans la deuxième classe sont compris les ouvrages fermés sur tout leur pourtour, et que l'on peut employer isolément ou en systèmes étendus, en les combinant ensemble. Ils consistent dans les *redans*, les *flèches*, les *lunettes*, les *redoutes*, les *têtes de ponts*, les *fortins*, les *forts de campagne*, *etc.* C'est en nous élevant, après l'examen de ces derniers ouvrages, à des considérations plus étendues, que nous arriverons par degrés insensibles à l'étude plus compliquée de la fortification des places.

De toutes les figures qu'on peut donner à un retranchement étendu, la plus simple est la ligne droite; mais toutes les approches du retranchement ne seront battues que par des feux directs; toutes les parties auront une résistance uniforme : on peut les regarder comme isolées, parce qu'elles ne se protégent pas réciproquement, et qu'elles n'ont entre elles aucune relation de défense.

On emploie donc de préférence les lignes angulaires, qui présentent des angles saillans à l'ennemi, et des parties rentrantes (*pl.* CLXXIX, *fig.* 21). On obtient ainsi deux grands avantages : le premier, d'avoir des feux des flancs croisés; le second, d'avoir des parties rentrantes qui seront moins accessibles, vu la quantité de feux de flancs croisés et de revers qui couvriront les approches. Tout angle saillant présentant une pointe à l'ennemi se nomme *redan* : il est composé d'un angle flanqué, de deux faces et d'une gorge.

Le *bastion* est un grand redan, dont on brise les faces environ aux deux tiers, pour avoir des flancs. On nomme *bonnet de prêtre* un grand ouvrage qui dérive d'un grand redan. La *flèche* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 12) n'est autre chose qu'un petit redan détaché et isolé que l'on introduit dans l'ordonnance des lignes et autres systèmes, pour remplir un objet particulier. La *lunette* est un petit bastion détaché et isolé, que l'on emploie dans les systèmes, comme la flèche, et pour remplir des conditions particulières. Depuis que les princes de Nassau et d'Orange avaient fait revivre les principes de la guerre, on employait, dans le tracé des retranchemens de campagne, la ligne droite brisée en redans, et soutenue par quelques fortins placés de distance à autre. Sous Turenne, Condé, Montécuculi, on suivit constamment les mêmes procédés; et le maréchal de Vauban ne fit que mettre plus de simplicité et de régularité dans le tracé des lignes.

On nomme *courtines* les parties droites qui lient les redans. La ligne qui partage l'angle saillant en deux parties égales est appelée *capitale*.

Le système à grandes tenailles entre deux fronts, distans d'environ 215 pieds, consiste en de grands redans presque rectangulaires, joints ensemble, de telle manière que l'angle de défense ne soit pas au-dessus de 100 degrés, et que la ligne de tir extrême n'excède pas 960 pieds (*pl.* CLXXIX, *fig.* 13).

Les lignes à crémaillères se rapprochent beaucoup de la ligne droite, à laquelle on les substitue dans plusieurs circonstances avec beaucoup d'avantage. On les trace entre deux lignes de front, éloignées seulement de 75 à 90 pieds, sur lesquelles sont disposées des capitales distantes les unes des autres d'environ 330 pieds; ensuite on joint les points supérieurs avec les points inférieurs par des lignes très obliques, qui sont les branches de la crémaillère, et qui vont dans le même sens que les feux de flancs qu'on veut obtenir; puis des points supérieurs on abaisse des perpendiculaires sur la branche inférieure; ce qui donne les *crochets* dont les feux flanquent les approches de la contrescarpe, et une partie du fossé de la branche.

On se sert avec avantage de ce système lorsqu'il s'agit de border de très près un ruisseau, un escarpement, etc.; lorsqu'il est question surtout de descendre du sommet des collines dans les vallons, circonstances de la fortification irrégulière où l'ennemi ne peut saisir le prolongement des branches; enfin, on peut le faire entrer dans l'ordonnance ou tracé des lignes complexes et des forts isolés.

Dans tous les systèmes dont nous venons de parler, on observe le défaut commun des fossés non défendus : ce vice tient au relief des ouvrages et à la nature des armes. Sous le plan de feu passant par la ligne couvrante et la plongée du parapet, il existe un espace défilé qui comprend le fossé ou en entier ou en grande partie; d'où il suit que lorsque l'assaillant est descendu au fond du fossé, il n'est plus soumis à aucun feu, et qu'il peut se former pour l'attaque de l'escarpe. Dans les systèmes angulaires, tous les angles rentrans sont *morts*, c'est-à-dire absolument privés de feux.

Il a paru naturel de chercher un système exempt des défauts attribués aux systèmes décrits, et qui pût jouir de la propriété essentielle d'avoir ses fossés défendus et flanqués dans tout leur développement. Le tracé à figures bastionnées remplit parfaitement ces deux objets. De même qu'on joint deux redans par une courtine, on peut aussi joindre deux bastions pour composer un front défensif continu (*pl.* CLXXIX, *fig.* 14).

Dans le front bastionné, on distingue, 1° l'angle saillant, formé par les faces du bastion (*b*, *d*) : on le nomme *angle flanqué;* 2° l'*angle d'épaule* (*b*), formé par la face et le flanc (*a*, *b*). La ligne qui joint les deux bastions (A. B) est la courtine (C); l'angle fait par la courtine et le flanc s'appelle *angle du flanc* (*a*); la face prolongée jusqu'à l'angle du flanc est la ligne de *défense* (*c*, *a*); la ligne joignant les deux angles flanqués présente le front extérieur. L'espace entre la diagonale (*f*, *d*), qui divise également l'angle saillant (*d*) des bastions et les angles du flanc (*a*, *f*), porte le nom de *gorge*.

Pour faire l'analyse de ce système, on mène, par les angles flanqués et les angles d'épaule, les lignes de tir extrêmes, et l'on voit, 1° que les feux des flancs sur les capitales et les approches de la contrescarpe sont très efficaces, mais de peu d'étendue; que ces deux faces ne peuvent pas croiser efficacement sur ces mêmes capitales, et qu'ils ne peuvent être regardés que comme des feux directs : ainsi les capitales sont mal défendues en avant de la contrescarpe; 2° que les fossés sont bien défendus dans tout leur développement et n'offrent à l'assaillant aucun abri sous lequel il puisse faire des dispositions pour enlever l'escarpe de vive force; 3° que le système présente des parties rentrantes très fortes et très difficiles à attaquer; 4° que les saillans sont ouverts de manière à permettre les manœuvres de l'artillerie et de l'infanterie.

On appelle *lignes continues*, *composées* ou *complexes* celles où l'on emploie plusieurs espèces d'élémens que l'on combine de la manière la plus avantageuse, et que l'on choisit selon les localités.

Le premier système de lignes complexes est celui d'une ligne droite qu'on aura retranchée promptement et que l'on couvrira ensuite par des bastions détachés (*pl.* CLXXIX, *fig.* 22). Ce genre de tracé est avantageux lorsqu'on peut introduire de l'eau dans le retranchement rectiligne : dans ce cas on couvre les ponts par de petits réduits palissadés.

Le second système de lignes composées consiste dans de grands bastions ou bonnets de prêtre, distans les uns des autres d'environ 400 toises, et liés par des courtines brisées en crémaillères; les branches des crémaillères convergent vers le centre du front, occupé par une grande tenaille.

Dans ce système, les bastions ou bonnets de prêtre, qui sont les ouvrages principaux, doivent avoir une grande saillie sur le front des crémaillères, afin de forcer l'ennemi à diriger ses attaques sur ses saillans qui doivent flanquer et prendre à revers les parties collatérales, qui les flanquent à leur tour, et qui doivent aussi être armés et préparés convenablement pour le rôle qu'ils jouent dans le système.

On peut employer, comme ouvrages détachés et isolés, les élémens des lignes continues dans la vue d'occuper les positions par des systèmes à intervalles qui sont souvent préférables aux systèmes continus.

Les lignes à intervalles (*pl.* CLXXIX, *fig.* 20) sont celles dont le cours est discontinu, et dont le tracé n'est fait que par parties qui laissent entre elles des espaces vides plus ou moins considérables; ou bien ce sont des lignes continues dans lesquelles les passages de sortie sont égaux à-peu-près aux fronts fortifiés et parfaitement libres.

Dans toutes les dispositions défensives, il est indispensable de pratiquer au travers des retranchemens des passages ou portes pour communiquer au dehors, y établir ses relations de surveillance, et pour approvisionner le camp. On leur donne souvent une largeur suffisante pour qu'une colonne d'attaque puisse faire irruption avec une grande vivacité. On ferme ces ouvertures par des bouts de palissademens et des barrières ou chevaux de frise, dont nous donnerons la description plus tard.

Les ponts pour traverser les fossés sont ordinairement des masses de terre qu'on ne déblaie pas : de cette manière ils n'exigent aucun travail ni aucune construction; mais aussi ils affaiblissent la défense. Il est préférable, lorsqu'on peut se procurer du bois, de les construire avec des pièces de bois brutes et légères, recouvertes par de gros rondins et de la terre battue par-dessus. On étaie les longerins par dessous, et on remplit cet intervalle de branchages bien secs, afin qu'on ait plus de facilité à y mettre le feu dans le cas d'une attaque de vive force.

Les batteries couvertes construites dans les retranchemens de campagne sont divisées en deux classes : la première comprend les batteries à *barbettes*, la deuxième les batteries à *embrasures*.

Les batteries à barbettes sont avantageuses, en ce qu'elles tirent dans un champ non limité, et qu'elles peuvent suivre les mouvemens de l'ennemi.

La barbette consiste uniquement dans une espèce de banquette suffisamment élevée pour que la volée des pièces puisse passer par-dessus le parapet ou l'épaulement. La hauteur d'appui, dans les barbettes, prend le nom de *genouillère* : on la construit en saucissons ou en gazons très solides.

Dans beaucoup d'opérations, il est nécessaire de couvrir le plus possible les bouches à feu, et on y parvient par des batteries à embrasures. Celles-ci sont des ouvertures que l'on pratique dans les épaulemens pour passer la volée de la pièce à exécuter le tir. Chaque embrasure a un *fond* ou *glacis* et deux *joues* latérales. Les *merlons* sont les massifs de l'épaulement compris entre les embrasures ; les parties extrêmes portent le nom de *demi-merlons*.

Dans les batteries fixes de campagne et de retranchemens, on se contente le plus ordinairement de bien damer et unir le terrain qui forme le sol des batteries, et sur lequel les affûts roulent. Lorsque sur ce sol on met un plancher, on appelle cette construction une *plate-forme*.

La construction de la hauteur d'appui, celle des merlons et embrasures de batteries, exige l'emploi de matériaux particuliers. Ceux que la nature offre partout, et propres à remplir l'objet que nous venons d'énoncer, sont : les gazons, les fascines, les saucissons et les gabions ; dans quelques circonstances on a recours aux sacs à terre.

Les *gazons* sont des parallélipipèdes coupés dans une terre couverte d'herbe courte et menue, que l'on emploie comme les briques, on observant de mettre toujours l'herbe dessous.

On nomme *fascines* des fagots fait de menus branchages de 6 pieds environ de longueur et de 2 pieds de circonférence ; deux ou trois harts (liens d'osier) lient ces branches. Pour pouvoir lier les fascines avec facilité, on les place sur un chevalet, comme le représente la figure 2 de la planche CLXXIX.

Les *saucissons*, que l'on emploie particulièrement pour faire les épaulemens, ne diffèrent des fascines que parce qu'ils sont composés de grosses branches ou de rondins.

Les *gabions* servent à couvrir les parapets pour leur donner de la solidité : ils ont la forme d'une espèce de panier haut et large qu'on remplit de terre. On trouvera la représentation d'un rang de gabions planche CLXXIX, figure 1. Les branches sont entrelacées les unes dans les autres autour de piquets taillés en pointe par le bas pour donner la facilité d'affermir le gabion dans le terrain.

Pour empêcher l'éboulement des terres, on se sert d'un assemblage de pieux et de branches d'arbres en forme de claie (*pl.* CLXXIX, *fig.* 3).

Les *sacs à terre*, dont nous aurons occasion de parler dans la suite s'emploient lorsque le site du retranchement ne fournit qu'un terrain sablonneux qui ne donne aucune solidité aux ouvrages. Quelquefois on les place sur les parapets pour mieux mettre les soldats à couvert des feux de l'ennemi. Ce sont des sacs de grosse toile, d'environ 18 pouces de longueur, qu'on remplit de sable ou de terre, suivant les localités (*pl.* CLXXIX, *fig.* 5).

MOYENS SECONDAIRES POUR AUGMENTER LA RÉSISTANCE.

Tous les retranchemens de campagne sont généralement, par rapport à l'attaque, dans un état de faiblesse qui provient de la nature des matériaux et du peu de temps qu'on peut employer à leur construction. Les escarpes et contrescarpes ont peu de relief, et sont terminées par des plans et des surfaces inclinés à l'horizon, et que l'assaillant peut franchir aisément pour se trouver corps à corps avec l'assailli. Ainsi, les ouvrages de fortification de campagne sont susceptibles d'être attaqués de vive force, et ils résistent plus ou moins, selon leur bonne ou mauvaise ordonnance. C'est dans la vue de corriger ces défauts et d'augmenter la résistance, en rendant l'attaque de vive force plus lente et plus périlleuse, que l'ingénieur emploie des moyens secondaires qu'il tire des ressources de son talent et de celles que lui offre la nature. Ces moyens consistent : 1° dans les puits ou trous de loup ; 2° dans les palissademens et fraisemens ; 3° dans les chevaux de frise ; 4° dans les abatis ; 5° dans les chausse-trapes.

Le *trou de loup*, ou *puits militaires* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 10), est une excavation ayant la figure d'un cône tronqué renversé, dont le diamètre inférieur est environ sept fois plus petit que le supérieur. Les terres provenant du déblai se relèvent sur les lèvres du puits, avec un talus suffisant pour qu'elles ne retombent pas. Dans le fond de chaque puits on enfonce un piquet très pointu. Pour employer les puits militaires défensivement, on les dispose sur trois ou quatre rangs parallèles, ou en quinconce : pour cela, on trace des triangles équilatéraux de 20 à 22 pieds de côté, dont les extrémités et le milieu sont les centres des puits. Les terres relevées dans les intervalles des trous de loup achèvent de rendre le terrain si irrégulier, que les ennemis ne peuvent s'y ranger. On emploie les puits militaires dans plusieurs cas : 1o en avant des lignes, pour en rendre l'accès plus difficile et arrêter plus long-temps la marche des colonnes attaquantes ; 1° contre la cavalerie ennemie, lorsqu'on veut soustraire à son attaque une partie du front de bataille ; enfin on place aussi des trous de loup dans le fond d'un fossé, et même sur le bord immédiat de la contrescarpe, en éloignant convenablement le glacis.

Les bois sont, après la terre, les matériaux que la nature présente le plus abondamment à l'ingénieur : il doit en faire un fréquent usage dans tous ses travaux, soit pour faire des palissades, des fraises, des abatis, soit pour retrancher les réduits intérieurs, les gorges des ouvrages, etc., soit, enfin, pour faire des caponnières (logemens creusés dans les fossés secs, qui peuvent mettre à couvert 15 à 20 fusiliers), des blindages (défenses composées de pièces de bois ou d'arbres entrelacés formant un angle), derrière lesquels les travailleurs se mettent à couvert (*pl.* CLXXIX, *fig.* 8), des magasins à poudre, des traverses dans l'intérieur des ouvrages.

Le pieu militaire, appelé *palis* ou *palissade*, a la figure trapézoïdale ; la largeur de sa base est de 7 à 8 pouces, le grand et le petit côté ont respectivement 8 et 4 pouces, et sa longueur est de 9 pieds à 9 pieds et demi. Chaque palis reçoit une taille en pointe à son bout supérieur, et on a soin de faire charbonner la surface de la partie enfoncée

dans la terre. Les palis servent à faire des palissademens et des fraisemens dans tous les ouvrages. La disposition appelée *palissadement*, considérée isolément, est une espèce de retranchement. On exécute une palissade (*pl.* CLXXIX, *fig.* 4) sur une direction donnée en faisant une tranchée ou fossé sur cette ligne d'environ 3 pieds de profondeur sur un demi-pied de largeur, dans laquelle on plante, ou verticalement, ou sur une petite inclinaison, des palis, en espaçant leur lignes de milieu de 8 à 10 pouces, et de manière à ce qu'ils forment des espèces de créneaux.

Quand les palis sont bien assujettis en terre, on les unit par un liteau horizontal ou parallèle au terrain, mis à la hauteur de 4 pieds à 4 pieds 3 pouces au plus; ce liteau écarri a environ 4 pouces de largeur, et chaque palis est cloué ou chevillé sur lui. Quelquefois on met deux rangs de liteaux pour que le système soit plus solide.

La fraise est une palissade ou horizontale ou très inclinée, que l'on dispose sur les bords des ouvrages ou sur leurs talus extérieurs. Pour établir une fraise, il faut poser sur le bord de l'ouvrage une pièce de bois, appelée *coussinet*, de 10 pouces de largeur, et la placer de manière que sa face supérieure soit ou horizontale ou inclinée, selon l'inclinaison que doit avoir la fraise. Sur ce coussinet, on arrange perpendiculairement et on cloue les palissades, qui doivent saillir de 6 pieds à 6 pieds et demi; ensuite on remblaie par-dessus le coussinet.

Les abatis se forment avec des arbres de médiocre grosseur ou avec de grosses branches bien garnies de rameaux. On ôte tous les menus branchages, et on taille tous les rameaux en pointe vive; ensuite on arrange tous ces arbres, ainsi préparés, les uns à côté des autres, on entrelace leurs branches et on tourne toutes les pointes du côté de l'ennemi. Pour que ce système soit bien solide, et que l'ennemi ne puisse pas le déranger, on fixe les troncs d'arbres et les grosses branches par des piquets croisés bien enfoncés dans le terrain. L'attaque de pareils abatis est difficile, et il faut du canon pour les ruiner et pour y faire des ouvertures. Avant l'usage de l'artillerie, les armées traînaient à leur suite beaucoup de chevaux de frise: on les employait à plusieurs usages, mais principalement pour couvrir des parties de front de bataille qu'on voulait mettre à l'abri des attaques d'une cavalerie nombreuse. L'infanterie s'en servait aussi comme d'un retranchement mobile qu'on avait toujours sous la main. Actuellement les chevaux de frise, que l'artillerie conduit à sa suite, ne servent plus guère que pour fermer les passages et les gorges des ouvrages fermés, pour rompre des gués, etc.

Le *cheval de frise* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 7) est formé d'un corps de bois de 6 pieds à 7 pieds et demi de longueur sur 6 à 8 pouces de diamètre : il est écarri à six pans; sur six faces, on place 33 chevilles, appelées *lances*, longues de 4 pieds et demi environ et de 2 pouces au plus de diamètre, et armées souvent de pointes de fer. Chaque corps a ses extrémités garnies d'un anneau en fer, dont un porte une chaîne de deux mailles garnies d'un T; cette chaîne sert à lier tous les chevaux de frise entre eux, et à en faire un seul système dont les parties sont difficiles à désunir.

Nous avons dit précédemment qu'on doit laisser dans les parties les moins exposées des retranchemens, des ouvertures ou des passages, soit pour les mouvemens des troupes, soit pour communiquer au dehors des camps. On ferme ces passages par divers moyens, mais le plus souvent par des chevaux de frise particuliers, ou par des barrières militaires.

Cette espèce de cheval de frise, destiné à une fermeture, est long de 9 pieds à 9 pieds et demi; sa grosseur varie de 8 à 9 pouces. Mis en place, la diagonale de la section perpendiculaire à l'axe est verticale. On peut se contenter de le hérisser par des lances mises d'équerre sur les quatre faces, ou bien on taille le corps à six pans. Ces lances peuvent se placer par encastrement, à l'aide de boulons ou forts clous et plaques de fer pour lier plus énergiquement les lances avec le corps. Pour rendre cette machine mobile, on taille une des extrémités, et on y fait un trou de 3 pouces pour passer le bout d'un des poteaux fixes rendu mobile. Pour soutenir le cheval de frise par l'autre extrémité, et lui donner un mouvement de rotation intérieur, on lui laisse la forme rectangulaire sur la longueur de 10 pouces, et sur les deux faces supérieures on ajoute et boulonne fortement 4 fuseaux placés deux à deux dans un même plan vertical perpendiculaire à l'axe du corps, lesquels sont assemblés inférieurement dans une traverse. Les deux branches horizontales sont distantes d'environ 5 pouces; un boulon portant une roulette les traverse dans le milieu: cette roulette porte tout le poids du cheval de frise, en roulant sur un madrier circulaire assujetti au terrain. Cette même extrémité du cheval de frise s'applique contre le second poteau montant, et s'y fixe par un verrou.

Dans les endroits où doit passer la cavalerie ennemie, on sème des chausse-trapes (*pl.* CLXXIX, *fig.* 9), qui se fichent dans les pieds des chevaux et les enferrent. Ce sont des pointes de fer disposées triangulairement ou en croix; deux ou trois de leurs branches se fixent en terre, et la troisième ou quatrième pointe reste en l'air.

Les barrières militaires sont plus généralement employées dans les places fortes et les postes de guerre que dans les retranchemens. Cependant, lorsqu'on a le temps de les faire exécuter assez promptement pour espérer de les mettre en place aussitôt que les retranchemens seront en état de défense, on ne néglige pas d'en faire l'application dans la fortification passagère.

Dans une barrière, on distingue les deux battans, qui se ferment l'un sur l'autre, comme les vantaux d'une porte double, et le châssis dormant, sur lequel les battans prennent leur mouvement.

### OUVRAGES ISOLÉS.

On a journellement besoin d'occuper des points particuliers isolés et abandonnés à eux-mêmes, qu'il faut défendre avec de petits corps de troupes ou de simples détachemens et peu d'artillerie; souvent même on n'a pas d'artillerie, et la mousqueterie est la seule arme sur laquelle il faille compter.

Pour qu'un ouvrage détaché et isolé suffise à lui-même, s'il vient à être enveloppé de tous côtés par l'ennemi, il faut que ses défenses fassent front de toutes parts : les feux ayant pour direction celles des rayons de courbure, il suit de ces données que le périmètre défensif doit être une figure rentrant en elle-même, et fermée.

Les ouvrages de ce genre sont les *redans*, les *flèches*, les *lunettes*, les *redoutes*, les *fortins*, et les *forts de campagne*.

Le plus simple de tous est le *redan*, dont nous connaissons déjà la forme : il s'emploie toutes les fois que des ob-

stacles naturels assurent sa gorge, ou lorsque des troupes placées en arrière empêchent l'ennemi de le tourner.

Lorsque le redan est lancé en avant d'autres dispositions qui le soutiennent et le flanquent, et que ses proportions sont petites, il prend le nom de *flèche* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 12).

Les côtés de la flèche sont de 45 à 60 pieds; l'ouverture de son angle varie de 60 à 80 degrés.

Lorsqu'on brise intérieurement les faces d'un redan pour se donner des flancs et se procurer un espace intérieur plus considérable, sans donner aux faces une longueur excessive, il a la forme d'un petit bastion détaché, et on le nomme *lunette* ou *pièce*. Les lunettes et les flèches ayant, comme le redan, leurs gorges ouvertes, elles s'emploient dans les mêmes circonstances, et lorsque l'ennemi ne peut les tourner et les enlever par la gorge.

Tout ouvrage fermé et retranché sur tout son périmètre, dont la capacité est médiocre, et dont la figure est telle qu'il n'en résulte que des feux directs et non flanquans, porte le nom de *redoute*.

Les redoutes peuvent avoir deux sortes de figures, parmi lesquelles la plus avantageuse et la plus favorable à la défense est celle d'un cercle ou d'un polygone, dont le côté serait de 3 pieds au moins.

Quoique la forme circulaire soit la plus avantageuse, on la voit rarement employée; les redoutes carrées et quadrilatères sont les seules qui soient généralement usitées. On porte l'épaisseur des parapets des redoutes jusqu'à 12 pieds, si la redoute est menacée d'être attaquée avec des pièces de 8 et de 12. Il arrive souvent qu'une redoute n'a pas toutes ses faces susceptibles d'être battues par le canon ennemi : dans ce cas on diminue l'épaisseur des faces non exposées, pour augmenter la capacité intérieure. Les communications des redoutes avec l'extérieur se font sur les faces les moins exposées aux insultes de l'ennemi; on laisse un passage d'environ 12 pieds dans l'épaisseur du parapet, et un massif correspondant dans le fossé qui sert de pont; l'ouverture est fermée par une barrière mise dans la direction de la ligne couvrante. Comme la barrière serait facilement insultée, on couvre l'ouverture par un petit redan, laissant 7 à 8 pieds d'intervalle entre l'extrémité de ses faces et la contrescarpe. Pour plus de sûreté, il vaut mieux déblayer tout le fossé, et faire un petit pont en bois, que l'on brûle dans le moment de l'attaque, ou dont les bois servent à fortifier l'ouverture du passage.

Les grandes redoutes, celles de 120 pieds de côté, par exemple, ont une capacité qui permet d'y faire des réduits intérieurs, construits avec des troncs d'arbres, qui procurent une excellente défense (*pl.* CLXXIX, *fig.* 17).

On augmente la force des redoutes en les garnissant de *crémaillères* (*pl.* CLXXIX, *fig.* 15), en les entourant de *trous de loup*, en les palissadant, et en les enveloppant d'abatis.

La plus petite redoute reçoit une garnison de 50 hommes; la plus grande, de 1000 hommes.

Les *forts à étoiles* sont ceux qui résultent des polygones, dont on tenaille les côtés, pour les cas où ce tracé peut avoir lieu.

La figure pentagonale n'est pas susceptible d'être fortifiée par des tenailles, puisque les angles de défense seraient de 232 degrés. L'exagone est la première figure qui donne un résultat assez satisfaisant pour qu'on puisse l'admettre dans certains cas: les angles de défense y sont de 120 degrés, et par conséquent les lignes de tir sont parallèles aux capitales, ce qui rétrécit beaucoup le front privé de feux, et le rend égal au côté de la brisure: le périmètre ne doit pas excéder 100 toises, ni être moindre de 60 toises.

Dans la figure octogonale, fort à huit pointes (*pl.* CLXXIX, *fig.* 16), les feux des brisures se croisent efficacement sur les capitales, et pour peu qu'on biaise le tir vers les saillans, les bords de la contrescarpe seront enfilés, et le fond des fossés vis-à-vis les saillans sera flanqué. L'octogone est le polygone le plus élevé qu'on soit dans le cas de fortifier en campagne. Lorsque le côté a la plus petite dimension employée, sa capacité intérieure peut contenir 700 hommes; les deux tiers bordent les parapets sur deux rangs, et l'autre tiers se tient en réserve.

Lorsqu'on veut tracer un fort à huit pointes, on peut l'obtenir en le construisant sur un carré, dont le côté ait 180 pieds environ; on est obligé alors d'en tenailler les côtés. Le tracé des forts de campagne est irrégulier toutes les fois que dans les applications le polygone que l'on trace sur le terrain est lui-même une figure irrégulière, déterminée par le projet de l'ouvrage et le coup-d'œil de l'ingénieur.

Lorsque la base est arrêtée, on la fortifie en employant les divers élémens que nous avons décrits; on tenaille les côtés, on construit des demi-bastions, même des bastions entiers; enfin on ne fait que profiler sur les parties circulaires et droites, qui ne sont pas susceptibles de modifications flanquantes. Sa formation dépend de la force de la garnison qu'on veut y jeter, de l'objet que l'ouvrage doit remplir, de la nature, de l'assiette du terrain, et de l'influence du terrain environnant.

MOYENS DE RÉSISTANCE TIRÉS DES COURS D'EAU.

Parmi les différens genres de ressources que la nature met sous la main de l'ingénieur, pour fortifier ses positions, il faut distinguer particulièrement celles qu'il peut retirer des cours d'eau, des lacs, des étangs, etc.

Toutes les fois qu'une position est couverte par une rivière dont la largeur est d'environ 300 pieds, et dont la profondeur du cours est au moins de 6 pieds, elle est suffisamment fortifiée par la nature; il suffit alors de rompre avec soin tous les gués, et d'élever quelques légers retranchemens et batteries sur les points les plus accessibles, pour éloigner l'ennemi. Dans cette circonstance, on établit souvent des ponts que l'on couvre par des ouvrages, et l'avant-garde se porte en avant de la rive ennemie.

Une armée dont le front est couvert par une rivière large et profonde, n'est pas pour cela à l'abri d'une attaque: si ses flancs, en général, ne sont pas appuyés, l'ennemi, en surprenant un passage au-dessus ou au-dessous de la position, peut la tourner et rendre nulle la force du front.

Si une armée tentait de disputer le passage d'une rivière, il faudrait se hâter de faire des dispositions sur plusieurs points reconnus, pour favoriser et protéger les troupes arrivant à la hâte pour se former et s'opposer à l'opération du passage. L'espèce de retranchement convenable à chaque point de surveillance dépend des localités : dans une partie, une simple batterie pourra présenter assez de résistance; sur un autre point, il faudra une redoute, une lunette, et enfin, dans les points où la nature du cours de la rivière et du terrain favorisent les opérations d'un passage, on développe des dispositions plus ou moins étendues pour

couvrir les détachemens à mesure qu'ils arrivent, et pour conserver aux différentes armes la faculté d'agir sur l'ennemi au moment où il commence à se former après avoir effectué en partie son passage. On élève, à cet effet, des retranchemens dont la projection horizontale est un segment concave, ayant environ 300 toises de corde et 80 de flèche. Ces retranchemens ne peuvent pas être enfilés des points occupés par l'ennemi; leurs ailes sont appuyées à des épaulemens de cavalerie et garnies de barbettes pour l'artillerie; les feux convergent sur les établissemens de l'ennemi, et couvrent tout l'espace sur lequel il est forcé de se former; enfin, toutes les armes en sont protégées et peuvent en déboucher en bataille.

Lorsque le volume des eaux d'une rivière ou d'un ruisseau n'est pas très considérable, et que les bords en sont trop escarpés et d'un accès difficile, il faut donner aux retranchemens plus de consistance et les approcher le plus près possible de la rivière, à la distance de 100 toises au moins, afin que les feux de mousqueterie soient efficaces sur la rive opposée. La rivière ou le ruisseau seront considérés comme avant-fossé, de sorte que l'espace compris entre les retranchemens et la rivière sera une espèce d'esplanade propre à faire combattre l'infanterie et la cavalerie. Cette disposition indique que les lignes doivent être profilées sans fossés, et qu'il faut y ménager des passages assortis aux manœuvres de la cavalerie. Toutes les fois que le cours d'eau fait des rentrans trop prononcés, on redresse le lit de la rivière, ou on élance une lunette dans le rentrant. Lorsque le vallon où coule le cours d'eau présente quelque largeur, et que les retranchemens sont établis sur le coteau de la rive occupée par l'armée défensive, ils en sont presque toujours trop éloignés pour que les feux de mousqueterie soient efficaces; il faut alors prendre le parti de creuser dans le vallon un fossé le plus près possible des lignes et éloigné au plus de 50 toises; les terres provenant du déblai sont jetées en glacis du côté du retranchement; puis, par des fossés irrigatoires et transversaux, on introduit l'eau dans le grand fossé. On peut même suppléer à ce grand fossé par un dispositif de *criques* ou trous de loup, qui ne sont autre chose que des fossés d'environ 4 pieds de profondeur et 6 de longueur, faits parallèlement les uns aux autres, et découpant le terrain en forme d'échiquier : on y introduit les eaux par des irrigations, en faisant refluer une couche d'eau, comme nous l'indiquerons ci-après.

La masse couvrante des retranchemens se fait avec les terres de l'intérieur du terre-plein, jetées en forme de glacis vers le grand fossé, et on la dispose en gradins et passages pour conserver la faculté de faire sortir les troupes en bataille, et de repousser l'ennemi lorsqu'il tente le passage du fossé.

La circonstance d'un petit volume d'eau coulant dans le lit d'une rivière ou d'un ruisseau très encaissé, s'offre souvent et présente de nouvelles difficultés à vaincre à l'ingénieur; et, ici, ce que la nature semble refuser, l'art le procure par l'application du principe d'hydrostatique, qui apprend que tout obstacle qui arrête un cours d'eau, le fait refluer en amont, et élève plus ou moins la surface du liquide, pourvu qu'il soit contenu latéralement. On nomme *barrages* ou *batardeaux*, *digues*, les parois artificielles qui arrêtent les cours d'eau, et produisent des gonflemens dans le lit de rivières ou ruisseaux, et des inondations sur les vallons.

Les batardeaux, dans les ouvrages de campagne, se construisent, ou en terre, ou en fascinages, ou en charpente. On les place autant que possible sous la puissance des feux de mousqueterie des retranchemens. On peut les couvrir par des redans dont les approches sont défendues par des batteries placées en arrière sur les points de la ligne les plus avantageux. La digue ou le barrage à l'aide desquels on forme une inondation sont toujours construits avec la terre prise à pied-d'œuvre ou tirée du coteau. On organise cette digue de telle manière que le superflu des eaux ne passe jamais au-dessus de son sommet : sans cette précaution, elle serait bientôt dégradée, et sa destruction serait inévitable. Souvent même une digue jouit de la propriété de pouvoir détendre et tendre à volonté l'inondation; on parvient à ce double résultat par le moyen des déversoirs et des écluses construites dans la masse d'une digue.

Les dimensions des digues, quant au profil, varient suivant la hauteur des eaux qu'elles doivent soutenir, et la nature des terres dont on les forme. Souvent on est forcé, pour empêcher les filtrations, de mettre dans l'intérieur un noyau de terre glaise bien corroyée. Lorsque les digues doivent servir de pont pour passer une rivière, on leur donne au sommet 12 à 15 pieds d'épaisseur; mais dans les cas les plus ordinaires, et pour les ouvrages momentanés, cette épaisseur varie, selon la nature des terres, de 30 à 36 pouces, et les talus en amont et en aval, sont en terres coulantes.

Les écluses en charpente construites dans les digues ne sont employées que pour les inondations permanentes, que l'on veut à volonté détendre et faire renaître. Ils est évident que ces écluses doivent être placées sur le lit de la rivière, afin de pouvoir faire passer toutes les inondations partielles d'un bassin dans le suivant, et ainsi de suite. Les écluses se font à vannes ou à poutrelles : ces dernières sont préférables, comme moins exposées au feu de l'artillerie de l'ennemi, et présentant le moyen de faire baisser l'inondation de la quantité qu'on désire.

Toute digue, soit permanente, soit momentanée, a son déversoir pour le déversement des eaux qui arrivent et qui élèveraient le niveau de l'inondation au-dessus du sommet de la digue. On donne à chaque déversoir assez de largeur pour évacuer les eaux ordinaires et celles produites par les crues.

Les déversoirs se construisent ordinairement en épis noyés; cette espèce de construction est très fréquemment mise en usage le long du Rhin, pour redresser les bras de ce fleuve, qui tend sans cesse à changer de lit, et elle peut être pratiquée partout où il y a des fascines. Lorsque le déversoir n'est pas placé sur le lit de la rivière, sa construction ne présente aucune difficulté : on laisse une ouverture dans la digue, de 24 à 28 pieds dans le haut, et qui se réduit à 9 pieds dans le bas, à cause des talus des profils de la digue. C'est dans cette ouverture que l'on dispose le déversoir; il se construit par couches successives de fascines et de clayonnages remplis de terre ou de gravier. La fondation de l'épi noyé se prolonge, en aval, en forme de radier (pilotis de fondation), pour empêcher les affouillemens. Les piquets qui fixent les couches de fascines, saillent de 1 pied 4 pouces pour recevoir les clayonnages; les couches successives de fascines doivent se croiser rectangulairement pour que toutes les parties du système soient bien liées, et forment une masse que l'expérience a prouvé être très durable et très résistante.

Les têtes des digues, qui soutiennent les inondations artificielles, sont soutenues par des ouvrages qui en défendent les approches. Ce sont ordinairement des lunettes ou des redoutes.

Parmi les différentes applications qni ont lieu pendant le cours d'une campagne, on doit distinguer celles relatives aux passages des rivières qu'une armée rencontre fréquemment dans la direction de sa ligne d'opérations offensives, ou dans celles de ses marches en retraite. Ces opérations se nomment *passages de rivières* ou *de fleuves*. Les communications établies pour franchir les cours d'eaux sont des radeaux et des ponts. On exécute, à la suite des armées, plusieurs espèces de ponts, selon la nature des cours d'eau que l'on rencontre : tels sont les ponts de chevalets, de radeaux et de tonneaux, de pontons et de bateaux. Les ponts suspendus de cordages ont été adoptés depuis plusieurs années. On exécute aussi les passages à l'aide de ponts volans et de trailles.

Les ponts construits au moyen de pontons sont ceux que l'on emploie généralement sur les rivières d'un cours tranquille, et dont la largeur n'excède pas 130 toises. Lorsqu'il est question de faire passer une rivière à un simple corps de troupes, à une division par exemple, on se contente d'un seul pont : mais s'il est question d'une armée et de ses équipages, s'il s'agit surtout d'un passage ou d'une retraite, un seul pont n'est pas suffisant, à moins que ce ne soit un grand pont sur bateaux, de 40 à 45 pieds de longueur. Dans les cas de ponts sur pontons, il en faut deux et même souvent trois, sur lesquels passent les colonnes des différentes armes. Lorsqu'une armée a le projet de passer une rivière ou un fleuve, elle se trouve toujours dans l'une des trois circonstances suivantes : 1° la rivière peut être libre, et l'ennemi hors d'état d'agir et de troubler l'opération ; 2° l'inverse peut avoir lieu, et l'armée obligée alors de faire l'opération de passage malgré les positions de l'ennemi ; 3° enfin, la marche de l'armée peut être rétrograde, et l'opération du passage nécessaire, quoiqu'on ait l'armée ennemie en présence.

Dans le premier cas, l'utilité des ponts n'étant pas seulement pour le moment, et leur conservation étant extrêmement importante, il en résulte la nécessité de les défendre contre toutes les entreprises des détachemens et des partis de l'armée ennemie : il faut, en conséquence, s'emparer du terrain de la rive opposée, et y développer des retranchemens qui couvrent les ponts. On nomme *têtes de ponts* les ouvrages exécutés pour la défense des passage de rivières; on en fait de diverses espèces, et ce sont les circonstances et les localités qui décident l'ingénieur dans son choix. Il en est des têtes de ponts (*pl.* CLXXIX, *fig.* 18) comme des ouvrages fermés : leurs profils sont d'une espèce plus ou moins élevée, selon le degré de résistance qu'on veut donner à l'ouvrage; mais la projection horizontale de la direction est soumise à une forme générale qui doit remplir l'objet qu'on se propose en totalité, et se modifier en vertu des principes qui établissent l'ordonnance des parties d'un retranchement de campagne. Cette figure générale est celle d'un demi-polygone, dont la gorge est la rive inaccessible à l'ennemi, et dont on flanque les ailes par les feux de la rive opposée, soit de mousqueterie, soit d'artillerie. Cette rive, toujours au pouvoir du défenseur, doit être regardée comme une espèce de réduit inattaquable, dont la protection est efficace jusqu'au dernier moment de l'action. Ainsi les têtes de ponts peuvent se construire en forme de redans, de lunettes, d'ouvrages à corne et à couronne, ou enfin présenter un système d'ouvrages détachés.

Toutes les fois qu'une tête de pont qui couvre une réunion de ponts est dans le cas de faire une défense de quelque valeur, ou de protéger les manœuvres de retraite, on renforce la tête de chaque pont par un réduit ayant la forme d'une petite lunette ou d'un redan. On la construit ordinairement en terre; mais on emploie préférablement des palissades qui joignent exactement, de 6 pieds de haut, garnies d'une banquette intérieure; les troncs d'arbres, dans cette circonstance, donnent une meilleure disposition que les palissades.

On nomme *couronne simple*, un grand redan bastionné, dont la gorge est considérable, par exemple, de 150 à 200 toises. Lorsque l'espace que doit renfermer une tête de pont est très considérable, qu'elle doit couvrir deux ou trois ponts, et qu'on la destine à protéger une grande armée, la simple couronne est insuffisante. On compose alors le demi-polygone de trois, de quatre, et même de cinq côtés, assez longs les uns et les autres, pour qu'on puisse les bastionner; on nomme *couronne composée*, cette disposition : elle est terminée par deux demi-bastions, et contient deux ou trois bastions centraux. Souvent on augmente la force résistante de la couronne par de grands redans ou demi-lunes, placés sur la perpendiculaire de chaque front; ils communiquent ou par des ponts, ou par des descentes en galeries, construites en bois, qui vont du terre-plein des demi-lunes, par de larges rampes disposées dans la contrescarpe de leur gorge.

### POSTES MILITAIRES.

Une armée qui occupe un pays militairement, soit pour y faire des opérations d'attaque, soit pour s'y maintenir sur la défensive, soit pour se reposer dans les cantonnemens d'hiver, doit toujours être prête à se réunir en corps d'armée. Cette armée prend possession des villages, des hameaux, des châteaux, des moulins, des fermes, des censes, etc., qui sont à portée de son front, de ses flancs, et de ses communications, etc. ; ou qui sont sur la ligne défensive de ses cantonnemens : ces différens points sont occupés par des détachemens, et portent le nom de *postes militaires*.

Ces postes sont en relation de défense, ou avec des positions principales auxquelles on les subordonne; ou entre eux, pour former un système défensif; ou bien encore ils sont isolés ou abandonnés à eux-mêmes.

Tous les postes militaires que l'on fait retrancher convenablement varient à l'infini dans leurs dispositions et les genres de retranchemens, selon les localités et l'objet qu'ils doivent remplir. Si un village, un hameau, une cense, etc., se trouvent sur le front d'une position, on les retranche de manière qu'ils soient ouverts par la gorge. On retranche ces postes d'après les mêmes principes qu'une ligne continue.

Si le village est intérieur, on l'enveloppe d'un retranchement, et il fait fonction d'un grand réduit pour protéger les manœuvres en arrière ou en retraite, et faciliter les retours offensifs; mais si le poste se trouve éloigné de toute position occupée par des troupes, s'il est placé en système défensif comme ceux tenus par une avant-garde, s'il protége une communication, si enfin il fait partie d'une système de cantonnemens, le poste reste abandonné à ses propres forces. Dans ce cas on l'enveloppe de toutes parts afin qu'il

puisse résister sur tous les points de son périmètre; il présentera donc la forme d'un grand ouvrage isolé et fermé ou celle d'un système continu, soit discontinu, dont la directrice est un polygone qui renferme l'espace que le poste doit occuper. Dans ce cas, la nécessité d'avoir derrière les retranchemens, ou dans un ouvrage fermé, une bonne défense, se fait le plus sentir. Souvent, dans les postes de guerre, le réduit intérieur défensif procure une défense plus longue, plus brillante, que le polygone extérieur.

La durée de la défense des postes retranchés ne peut pas s'étendre bien loin; s'ils résistent une demi-journée ou une journée entière, pour donner le temps aux secours d'arriver, c'est tout ce qu'on peut espérer. Le bruit de l'attaque, et les signaux convenus, donnent avis aux troupes des environs que le poste est attaqué, et qu'il a besoin d'être secouru.

Les élémens qui entrent dans l'organisation matérielle de la défense des postes de guerre consistent dans toutes les espèces d'obstacles que l'on emploie dans la composition des retranchemens de campagne, c'est-à-dire dans les parapets en terre, les fossés, les palissades, les troncs d'arbres, les abatis, les chevaux de frise, les barrières, les puits militaires, les batardeaux, les écluses, les digues, les epis noyés, dans les batteries, dans les murailles et les haies appropriées à la mousqueterie, les tambours en charpente et les barricades, enfin dans les machicoulis.

Les haies laissées dans leur état naturel ont toujours été regardées comme une excellente défense pour l'infanterie. Lorsqu'une troupe veut se défendre dans un village, son premier devoir consiste à s'emparer des haies, des jardins, des vergers, pour s'en servir comme d'un retranchement. S'il lui reste assez de loisir, elle peut disposer les haies de la manière la plus avantageuse, en leur faisant subir quelques préparations qui, quoique légères, augmentent beaucoup la résistance. Dans le cas où leur hauteur dépasse 6 à 7 pieds, on les réduit à cette hauteur, puis on creuse un petit fossé extérieur, et on jette les terres en dedans pour former une banquette, observant de plaquer intérieurement un pied de terre contre la haie, pour résister à la balle. Si le temps manque pour faire le fossé extérieur, on se contente d'élever la banquette avec les terres en-deçà de la haie. Si celle-ci n'a qu'environ 3 pieds et demi de haut, le fossé extérieur devient plus nécessaire pour produire une hauteur d'environ 6 pieds. Il en est des murailles et des murs de clôture comme des haies: lorsqu'un mur est couvrant, et qu'il a au moins 6 pieds de hauteur, on peut, en vertu de la ténacité des matériaux dont il est construit, s'y procurer en très peu d'instans un dispositif de créneaux à un ou deux étages, qui en rendent les approches très dangereuses. Ces créneaux, espèce de trous dont la projection horizontale est un trapèze, doivent avoir une ouverture extérieure large de trois pouces seulement; l'intérieur, au contraire, a une largeur de 22 pouces, et son épaisseur augmente ou diminue dans le même rapport que l'épaisseur du mur.

Les barricades employées dans la défense des postes de guerre consistent à fermer des ouvertures, des communications, des passages, des portes, etc., de manière que l'ennemi soit arrêté et ne puisse pas se glisser par ces ouvertures. On se sert à cet effet de poutres disposées par lits, qui se croisent d'équerre, et forment ainsi des espèces de caissons, qu'on remplit successivement de terre; on emploie également des charrettes, des chariots enterrés jusqu'à l'essieu, et remplis de terre, de pierres, etc.

Les tambours en charpente présentent le meilleur moyen de donner à la fortification légère les propriétés déterminées par les principes de la défense.

A l'aide de tambours bien tracés et disposés avec art, on se procure des feux de flancs, et avec peu de travail, toutes les parties d'un mur se flanquent et se protégent réciproquement. Les tambours, principalement employés pour couvrir les portes, et les ouvertures qui établissent les relations extérieures, ressemblent assez, dans leur tracé, à une lunette, à un redan, dont on fait varier les côtés et les angles selon les localités. Ils se construisent avec des solives d'environ 10 pieds de long et d'un équarrissage de 5 à 6 pouces: On plante ces solives verticalement, comme les palissades; mais on a l'attention de les faire joindre exactement les unes aux autres: leur hauteur hors de terre est de 7 pieds et demi. On pratique dans les faces du tambour deux rangs de créneaux, l'un élevé à 4 pieds 2 pouces, et l'autre à fleur de terre, dont on creuse la banquette; ou bien on place le premier rang de créneaux à la hauteur de 6 pieds, et on établit une banquette intérieure avec des planches: alors le second rang de créneaux est élevé d'environ 3 pieds. Ordinairement on creuse devant le tambour un fossé assez profond pour que l'ennemi ne puisse pas atteindre les créneaux supérieurs et même inférieurs: cette considération rend la deuxième disposition des créneaux plus favorable; le plus souvent on couvre les tambours par une espèce de toit ou appentis construit avec des poutrelles jointives, et avec plusieurs couches de madriers, afin de mettre la troupe à l'abri des grenades.

Les machicoulis, dont nous aurons occasion de parler dans la suite, sont employés dans la fortification légère, pour défendre le pied des murs des bâtimens élevés, que les feux directs ne défendraient que très faiblement; ils ôtent à l'ennemi la possibilité de les saper et de les ouvrir. La construction des machicoulis consiste à faire, dans la partie élevée du mur du bâtiment, tel que celui d'une haute maison, d'une église, etc., une galerie extérieure, qui saille d'environ 3 pieds, qui soit planchéiée avec des bois de 4 pouces d'épaisseur au moins, et couverte par des bois de même dimension sur tout son développement. Ordinairement on donne à cette espèce de parapet 5 pieds 6 pouces de hauteur, et on le perce de créneaux; on ouvre aussi, dans le plancher, des meurtrières par lesquelles on jette sur l'ennemi des pierres, des pavés, des grenades, etc., lorsqu'il se présente au pied des murailles.

Si le poste à fortifier n'est destiné qu'à un faible détachement, et qu'il consiste seulement en une maison, un château, une ferme et ses dépendances, il n'est bon qu'à résister à de l'infanterie: mais si le poste est un village, un bourg, enfin une position importante, si l'artillerie doit concourir à sa défense, et que le détachement soit proportionné à l'étendue de la position, la défensive prend un caractère plus imposant. Après avoir pris toutes les précautions générales, on tombe d'accord sur la partie intérieure du poste qu'on destine au *réduit défensif*. Ordinairement on se décide pour une église, ou un cimetière, ou pour un château, s'il y en a, ou enfin pour un système de maisons. Le choix arrêté, on isole absolument le réduit, en démolissant toutes les maisons situées à portée de fusil, et celles qui masquent les vues de trop près; ensuite on perce des communications aisées pour

aller du réduit à tous les points extérieurs. Après avoir reconnu le site pour déterminer le polygone extérieur défensif sur lequel doit appuyer l'ordonnance de la défensive, l'officier du génie parcourt avec soin tous les environs du site, et il en fait le croquis ou le plan topographique : non-seulement il en examine la forme et les accidens, mais encore l'influence que peut avoir le terrain environnant, par sa forme, les débouchés qu'il présente, et par les avantages qu'il peut procurer à l'ennemi. Il résulte de cette reconnaissance la fixation du polygone défensif qui doit envelopper la position, et celle des ouvrages détachés, qu'on porte en avant pour occuper les points les plus influens. Tous les obstacles et couverts extérieurs au polygone, tels que haies, maisons, murs, fossés, ravins, etc., sont rasés ou aplanis (*pl.* CLXXIX, *fig.* 19).

CAMPS RETRANCHÉS.

On distingue trois espèces de camps retranchés. Ceux de la première espèce comprennent tous les gros postes de guerre qui sont établis sur des positions inhabitées, et sur lesquelles les troupes chargées de la défense campent, suivant des règles plus ou moins modifiées de castramétation.

Les camps retranchés de la seconde espèce sont ceux qui font partie du système défensif d'une frontière. Ils offrent des positions retranchées que les armées occupent, soit afin d'en déboucher pour agir offensivement, soit afin de tenir en échec une armée ennemie, en gardant l'attitude défensive. Ces camps s'adossent souvent, ou s'appuient par un des flancs à une place forte avec laquelle ils font un grand et unique système. Par cette combinaison de moyens défensifs, une place médiocre se trouve protégée contre une armée ennemie qui est sur l'offensive, et qui pourrait avoir le projet d'investir la place.

Enfin, au nombre des camps de la troisième espèce, on compte ceux que l'on établit sur le territoire ennemi, pendant le cours d'une guerre offensive : ils s'établissent perpendiculairement aux lignes d'opération, et servent à assurer les communications en arrière, et à protéger la retraite lorsque les circonstances la rendent nécessaire.

Enfin la principale destination des camps retranchés est de mettre en rapport toutes les parties d'une frontière, de couvrir celles qui sont trop exposées aux insultes de l'ennemi, d'occuper les positions favorables qui facilitent la guerre offensive et défensive, de protéger les retraites, et de recueillir les débris d'une armée malheureuse.

# FORTIFICATION DE PLACE OU PERMANENTE.

## APERÇU HISTORIQUE.

Les différens peuples, dans l'état actuel de leurs rapports politiques, ont leur territoire défendu et couvert par des frontières, soit terrestres, soit maritimes. Sur ces frontières, il existe des villes populeuses et commerçantes qui renferment de grandes richesses; il y existe des dépôts nationaux dont la conservation mérite la plus grande attention : ces villes doivent être protégées, et les récoltes et les produits de toute sorte qu'elles renferment doivent être soustraits à l'ennemi.

Les anciens et les modernes ont été conduits à l'emploi de la fortification permanente par les mêmes motifs; mais à mesure que les états sont devenus plus considérables, que la science militaire s'est perfectionnée, les motifs sont devenus plus puissans.

La fortification permanente a donc pour objet de retrancher un point déterminé, de manière qu'une armée faible puisse s'y renfermer, et y combattre malgré la disproportion de ses forces et de ses moyens, et qu'une attaque de vive force ne puisse pas s'effectuer. Un champ de bataille ainsi préparé procure des résultats capables d'étonner l'homme de guerre qui n'en aurait jamais entendu parler.

On nomme *places fortes*, ou *villes de guerre*, des champs de bataille fermés et retranchés, de manière qu'une petite armée, appelée *garnison*, puisse y être à l'abri d'une attaque de vive force, et combattre long-temps pied à pied contre une armée très supérieure en forces organiques et en moyens d'attaque. Dans la fortification permanente, on emploie les constructions en maçonnerie, en fer, en bois et en terre, afin qu'elle ait toutes les propriétés que requiert sa nature, et soit exempte des vices de la fortification passagère.

Avant les perfectionnemens qui ont eu lieu depuis le XVII[e] siècle dans la science militaire, on ne reconnaissait aux places fortes d'autre propriété que celle de mettre un petit corps de troupes en état de résister à des forces sept à huit fois plus considérables; on les considérait uniquement comme des points isolés, sans relations extérieures, et elles ne formaient aucun système avec les autres parties de la frontière.

Une opinion de peu de durée s'éleva, il y a environ cinquante ans, parmi quelques généraux français : ils pensaient que la guerre ne devait s'exécuter que par la seule tactique des troupes; qu'il fallait raser toutes les villes de guerre, et suivre l'exemple donné par Joseph II, empereur d'Allemagne, qui en faisait à cette époque démanteler plusieurs. Cependant, lors des guerres qui s'allumèrent bientôt après de toutes parts, l'utilité des places fortes et de toutes les parties de la fortification permanente devait être démontrée et constatée par des faits si nombreux et si frappans, que ce ne fut bientôt plus une question.

PLACES FORTES.

L'organisation d'une frontière en places fortes consiste dans le choix des positions qu'il faut occuper, et dans le degré de force qu'il convient de donner à chaque place particulière. Cette combinaison dépend de la nature du pays, de ses accidens et ses ressources; elle dépend encore des rapports qui existent entre les deux frontières opposées. Un pays plat, dont les avenues sont libres, est défendu autrement qu'un pays âpre, fortement accidenté, couvert de montagnes, de bois, de rivières, etc.

Les places de première ligne sont tracées le plus près possible de la lisière ennemie; si cependant l'ennemi a des

places fortes, et qu'on veuille seulement organiser la frontière sous le rapport d'une défensive respectable, il convient de reculer la limite et les premières places, de 15 à 20 lieues intérieurement, afin d'alonger la ligne d'observation de l'ennemi, et rendre ses communications plus difficiles.

Les premières lignes des places ont pour objet d'arrêter l'ennemi, et de soutenir ses premiers efforts. Le front de cette première ligne est occupé par des places dont la capacité et le degré de résistance sont calculés de manière que l'ennemi soit obligé, pour en faire le siége, de développer et d'employer tout ce qu'il a d'artillerie. Chaque place peut avoir 350 à 400 toises de diamètre, contenir 5 à 6000 hommes de garnison, et faire une défense d'environ deux mois.

Le second front de fortification, tracé en arrière du premier, à environ 6 lieues, et vis-à-vis le milieu des intervalles, comprend les places de seconde ligne, destinées à renfermer tous les établissemens et approvisionnemens nécessaires à l'armée. On donne aux plus fortes du premier ordre 6 à 700 toises de diamètre; elles peuvent contenir une armée d'environ 10,000 hommes. Leur degré de résistance est calculé pour un siége de trois mois au moins. C'est sous le canon de ces places que doit se tenir l'armée sur la défensive, pour observer la contenance de l'ennemi, et agir sur lui selon les circonstances et les fautes qu'il pourra commettre.

Enfin, sur le front tracé en arrière, et à 6 ou 7 lieues du second, on peut établir une troisième ligne de places du second ou du troisième ordre. On leur donne environ 250 toises de diamètre, et elles peuvent renfermer 3 à 4,000 hommes de garnison: leur résistance absolue est d'environ un mois.

Ces places en troisième ligne sont les dernières ressources: elles sont liées par des camps retranchés placés en arrière, où se rassemblent et s'exercent les troupes nouvellement ou extraordinairement levées, pour s'opposer aux progrès d'un ennemi puissant, que deux ou trois campagnes heureuses ont mis dans la position de percer la frontière, et qui, par la conquête de plusieurs places, a assuré sa ligne d'opérations.

Chez les peuples du moyen-âge, imitateurs du système de fortification des anciens, la défense des places conserva son ascendant sur l'attaque jusqu'à l'invention de la poudre et des armes à feu. Les anciens avaient perfectionné les moyens de défense, en couronnant la muraille d'enceinte d'un mur d'appui peu épais et placé sur le bord extérieur de la sommité du rempart; ce petit mur servait de parapet, et il était garni de créneaux. Mais bientôt on s'aperçut qu'on ne voyait pas au pied des murailles, et qu'il était facile à l'ennemi d'y manœuvrer; il devint donc nécessaire d'inventer une disposition qui permît de voir le pied du rempart, et qui garantît les assiégés de l'action des armes de jet des assaillans. On obtint cet avantage précieux par l'idée ingénieuse des *machicoulis*, dont nous avons déjà parlé, et qui consistent à mettre en saillie, de 2 à 3 pieds du parement extérieur du rempart, un mur de parapet supporté par des corbeaux en pierres de taille, placés de 3 pieds en 3 pieds. On voit encore de ces machicoulis dans les anciens châteaux et dans les ruines des anciennes villes fortifiées. Mais les hommes éclairés qui dirigeaient la défense des villes ne tardèrent pas à s'apercevoir que les machicoulis étaient une disposition insuffisante pour surveiller le pied des murailles, et qu'il serait avantageux de découvrir les flancs des attaques de l'assiégeant. Pour y parvenir, nous avons vu qu'on adossa à l'enceinte des tours carrées, distantes les unes des autres de la portée des armes de trait les plus usitées dans la défense.

Cette forme et cette constitution générale de la fortification se conserva jusqu'à l'usage de la poudre et des armes à feu, dans l'attaque et la défense.

Sous Charles VIII, l'artillerie commença à être employée en France contre les villes de guerre; au commencement du XVI^e siècle elle jouait déjà un grande rôle dans les siéges.

L'idée d'employer la poudre dans les mines ne tarda pas à naître. La première expérience en fut faite en 1487, par un ingénieur, au siége de Sarezanella, qui appartenait aux Florentins, et que les Génois assiégeaient. Cet ingénieur fit faire une chambre de mine sous les remparts du château, la fit charger de poudre, et ordonna d'y mettre le feu; mais le succès ne répondit pas à son attente. Pierre de Navarre, ingénieur espagnol, qui avait été témoin de cette tentative, renouvela l'expérience en 1495, à Naples, devant le château de l'OEuf, que les Français défendaient avec opiniâtreté. Ce château, étant cerné du côté de la mer, l'ingénieur se fit descendre avec des mineurs dans l'anfractuosité d'un rocher. D'après ses ordres, on y creusa une chambre qu'on chargea d'une grande quantité de poudre, à laquelle on mit le feu après avoir fermé la mine avec précaution. L'effet en fut si terrible et si considérable, qu'une partie des remparts fut jetée dans la mer, et que les Français ne purent soutenir l'assaut, qui fut livré à l'instant.

Les effets de l'artillerie sur les murailles découvertes et sur les machicoulis, la difficulté d'en placer sur des remparts étroits et dans des tours rondes ou carrées, qui n'avaient au plus que 60 pieds de gorge et autant de saillie, la nécessité de défendre les places par les mêmes armes que celles avec lesquelles on attaquait, rendirent nécessaires des changemens considérables dans la constitution du profil primitif des places fortes. Il fallut abandonner les machicoulis, et leur substituer des *massifs couvrans;* il fallut terrasser les remparts pour élargir les terre-pleins, afin de pouvoir manœuvrer les nouvelles armes; il fallut enfin agrandir et espacer convenablement les tours flanquantes. Ce fut vers le commencement du XVI^e siècle qu'eut lieu cette révolution dans l'art de la fortification.

Mais tant que l'artillerie resta dans de petites dimensions, et tant que ses manœuvres ne furent pas habilement conduites, elle présenta plus d'avantages à la défense qu'à l'attaque. Aussi, dans les premiers temps de l'usage de l'artillerie, la fortification conserva-t-elle son ancienne puissance, et les rapports de l'attaque et de la défense restèrent-ils à peu près les mêmes. Les siéges qui eurent lieu à cette époque le prouvent, et on peut mettre en parallèle les siéges de Rhodes, de Malte, de Candie, avec les plus fameux siéges de l'antiquité, tels que ceux de Tyr, de Carthage, de Numance, etc. Mais à mesure que l'artillerie se perfectionna, que les pièces acquirent un plus gros calibre, une portée plus juste et plus longue; et lorsque la bombe fut inventée, l'artillerie devint plus favorable à l'attaque qu'à la défense, et la valeur de la fortification alla en décroissant. Autant la position de l'assiégé est devenue critique, autant celle de l'assiégeant s'est améliorée. Celui-ci agit de loin et fait converger tous ses feux sur les défenses; il occupe un grand espace sur lequel il se développe sans aucune gêne pour ses dispositions; il marche sur la matière la plus propre à ses travaux; enfin les

subsistances lui sont assurées, et les dépôts de ses munitions de guerre sont à l'abri de toute atteinte.

Ce sont ces nouveaux rapports entre l'attaque et la défense qui ont fait de la fortification un art de plus en plus compliqué et difficile.

ENVELOPPE RETRANCHÉE D'UNE VILLE DE GUERRE.

Dans le profil primitif de l'enceinte d'une ville de guerre, on distingue, la *contrescarpe* et l'*escarpe revêtues*, le *rempart* et son *terre-plein*, le *parapet*.

La contrescarpe revêtue est la profondeur du fossé du côté de l'ennemi. L'escarpe revêtue présente la hauteur de la muraille d'enceinte jusqu'au niveau du rempart : cette muraille est couronnée par un gros cordon en pierre de taille. On nomme rempart la masse de terre adossée au revêtement : elle s'élève d'une certaine quantité au-dessus de la ligne de tir; sa surface supérieure, sur laquelle se font les dispositions de la défense, porte le nom de terre-plein du rempart. Le parapet est la masse couvrante revêtue entièrement, qui, placée sur le bord extérieur du rempart, couvre son terre-plein, et y met les défenseurs à l'abri des coups de l'artillerie assiégeante.

La *ligne magistrale* est le sommet du revêtement de l'escarpe, ou l'intersection de la ligne d'escarpe avec la ligne du terre-plein. La ligne magistrale sert de directrice dans la projection horizontale du tracé des différentes parties d'un système. La *crête intérieure* du parapet peut être appelée *ligne couvrante;* on la nomme aussi *ligne de feu de la mousqueterie*. C'est cette ligne qui fixe et qui fait juger le relief de la fortification; c'est aussi d'après son développement qu'on estime la quantité des feux qu'un retranchement peut fournir.

Il en est de même de la *plongée* du parapet dans la fortification permanente, comme dans la fortification passagère : elle se règle de manière que le bord de la contrescarpe soit battu par la mousqueterie.

Nous avons dit que la valeur d'une place s'estimait par la durée probable du siége qu'elle peut soutenir. L'art de la fortification a donc pour objet de rendre cette durée probable d'un siége la plus longue possible. Parmi les différens systèmes modernes qui ont le plus approché de ce but, nous croyons convenable d'adopter le premier système de Vauban, corrigé et augmenté par Cormontaigne, officier-général qui, de tous les ingénieurs qui ont cherché à suivre Vauban, s'est le plus attaché à perfectionner son art. En prenant ce système pour base, nous aurons l'avantage de rendre familières au lecteur les formes de la majeure partie des places qui ont été construites depuis environ 180 ans; car, à l'exception de quelques-unes, traitées par Cohorn, et des deux places de Landau et de Neuf-Brisac, construites par Vauban, d'après son système des tours bastionnées, toutes les autres ont été tracées d'après le système de Pagan, modifié d'abord par Vauban, et ensuite par Cormontaigne, qui y fit des additions considérables.

Dans la fortification permanente, chaque front de l'enceinte est composé, 1° d'un corps de place avec fossé; 2° de plusieurs ouvrages extérieurs, couverts aussi d'un fossé; 3° d'une espèce de retranchement de campagne, appelé *chemin couvert*, qui enveloppe et cerne tous les autres ouvrages. Il résulte de là que la connaissance des formes générales ne peut se déduire que du système des profils primitifs des élémens du front. Ces profils doivent avoir une certaine relation qui dépend de la théorie du *relief*, c'est-à-dire de la quantité dont les lignes couvrantes et les lignes magistrales doivent être élevées au-dessus du plan de site.

Le profil moderne d'un ouvrage de fortification permanente (*pl.* CLXX, *fig.* 1) est, comme nous l'avons vu, composé d'une contrescarpe (*r*) revêtue, et d'une escarpe aussi revêtue, d'un gros mur de maçonnerie susceptible d'une grande résistance, et terrassé par derrière avec les terres qui forment le terre-plein du rempart (*a*). Le gros cordon en pierre de taille qui couronnait le mur de revêtement extérieur (*d*) a été supprimé, et remplacé par une simple tablette en pierre de taille, épaisse de 9 pouces, et saillante de 4 pouces environ sur le nu du mur. Le petit mur qui soutenait extérieurement les masses du parapet a été de même supprimé; son talus extérieur se fait à terres roulantes ou en gazon.

La hauteur du parapet (*c*) au-dessus du terre-plein (*a*) casematé (*e*) du rempart, est fixée, comme dans la fortification de campagne, à 7 pieds et demi; on la réduit cependant au minimum de 6 pieds. La hauteur d'appui, la banquette et son talus (*b*) se profilent comme dans la fortification de campagne, et occupent 12 pieds de largeur.

La largeur du terre-plein du rempart varie de 36 à 44 pieds, à partir de la ligne couvrante. La dimension au-dessous de 36 pieds ne serait pas suffisante pour la manœuvre du canon, et au-dessus de 44 pieds elle occasionerait un emploi superflu des terres, qui peuvent être rares ou s'employer plus utilement ailleurs.

Le maréchal Vauban, d'après sa grande expérience, chercha à obtenir dans les constructions en maçonnerie une résistance qui n'entraînât pas de grands frais, et il adopta pour cela deux idées : 1° les talus extérieurs du cinquième de la hauteur; 2° l'application, derrière les revêtemens, de contre-forts distans de 18 pieds de milieu en milieu, et quelquefois de 15 pieds.

L'idée des contre-forts fut suggérée à Vauban par la facilité avec laquelle les brèches se pratiquent dans les simples revêtemens, qui entraînaient dans leur chute, non-seulement la masse des parapets, mais même une partie du terre-plein du rempart. On calcule les profils modernes d'escarpes et de contrescarpes de manière que les retranchemens remplissent trois conditions essentielles : 1° leurs paremens extérieurs (*d*) doivent se soutenir le plus longtemps possible contre l'action puissante de l'atmosphère et de la végétation; 2° ils doivent résister à la poussée des terres et des masses qu'ils ont à supporter, et à la commotion de l'artillerie; 3° ils doivent présenter à l'artillerie ennemie une résistance qui rende les brèches difficiles. Il suit de là que les paremens, tant extérieurs qu'intérieurs (*f*), doivent être verticaux, ou presque verticaux; qu'il convient de donner aux revêtemens l'épaisseur nécessaire pour résister à la poussée des terres; qu'il faut employer la méthode des contre-forts intérieurs pour augmenter la résistance du rempart.

L'enceinte d'une place a pour figure primitive un polygone dont les côtés ont une longueur déterminée, d'après les règles de la défense, entre les deux limites de 130 à 180 toises. Les extrémités du côté extérieur du polygone sont les sommets des angles flanqués. Dans la fortification moderne, ainsi que dans l'ancienne, on regarde les

fossés qui enveloppent l'enceinte comme le moyen le plus efficace d'arrêter l'impétuosité des assaillans, et de les forcer à combattre pied à pied et à recourir à l'attaque industrielle, dont les procédés sont toujours lents.

Dans les premiers temps de la fortification moderne, on laissait presque toujours les fossés à sec; ils servaient de lieu de rassemblement aux troupes de la garnison pour faire des sorties sur les travaux de l'assiégeant, et pour en repousser les attaques de vive force: mais depuis l'invention des chemins couverts, qui sont plus propres aux manœuvres de l'assiégé, on peut remplir les fossés par des eaux courantes ou stagnantes, sans perdre les avantages d'une défense active. Pour un relief ordinaire d'environ 33 pieds, les fossés devront en avoir 9 de largeur, vis-à-vis les faces des bastions. Afin de pouvoir communiquer à volonté de l'intérieur de la place dans les fossés (*l*), on établit, sous le milieu des courtines, des *poternes*, c'est-à-dire des descentes construites selon les règles de la coupe des pierres, et qui, partant du talus intérieur du rempart, s'enfoncent sous le terre-plein, et vont déboucher dans le fossé à 6 pieds au-dessus du fond du fossé, ou au niveau des eaux lorsqu'il en existe. On dispose les poternes de manière à pouvoir être fermées extérieurement avec des portes en fer, et intérieurement avec des portes en bois de chêne.

Vauban ayant entrevu la nécessité de couvrir les débouchés des poternes dans les fossés, imagina de placer entre les flancs, et devant la courtine, un ouvrage, auquel il donna le nom de *tenailles*. Cet ouvrage (*fig.* 1, *g h i k*) masque non-seulement la poterne, mais il couvre les flancs et presque toute la courtine. La tenaille est traversée dans son milieu par une grande poterne qui passe sous son terre-plein (*i*) lorsque le fossé est plein d'eau. Cet ouvrage consiste, comme le rempart du corps de place, en deux murs de revêtement, l'un intérieur (*g*) et l'autre extérieur (*k*). L'intervalle entre ces deux murs est rempli de terres terrassées en terre-plein (*i*), et présentant du côté de l'attaque un parapet (*h*) taillé en talus.

L'expérience des siéges apprit bientôt aux ingénieurs qu'un corps de place enveloppé par un fossé et une contrescarpe n'était pas à l'abri des attaques de vive force ou de surprise d'un ennemi rusé, vigilant et entreprenant; des partis ennemis se glissaient dans les fossés, se portaient aux portes pour y attacher le pétard, et donnaient à un corps d'armée les moyens de s'emparer de la place par surprise ou par escalade.

Ces observations firent imaginer les *chemins couverts*, appelés primitivement *corridors*. Cette disposition défensive (*fig.* 1, *s*) consiste à envelopper tout le pourtour de la contrescarpe par un retranchement de campagne continu, et formé par un simple parapet, dont la forme est celle d'un glacis (*fig.* 1, *t*), qui va couper le terrain naturel à une certaine distance de sa ligne couvrante, et qui ne fournit aucun couvert à l'assiégeant. On place derrière le parapet du chemin couvert (*s*) une banquette sur laquelle on plante une forte palissade (*fig.* 1, *u*). La ligne couvrante du chemin couvert se nomme la crête du glacis (*t*). On trace toujours le chemin couvert parallèlement à la contrescarpe; on donne à leur terre-plein 30 à 36 pieds de largeur, y compris la banquette et son talus; la crête du glacis reçoit une élévation de 6 pieds 6 pouces à 8 pieds 4 pouces au-dessus du plan du site, et on donne au glacis une pente telle que son prolongement passe au-dessous de la ligne de feu du parapet de l'enceinte, afin que sa surface soit rasée par les feux du corps de place.

Les longues branches du chemin couvert faisaient, vis-à-vis le milieu de la courtine, un angle très obtus, et les branches et les capitales des deux bastions se trouvaient mal défendues par la mousqueterie; on s'aperçut en même temps qu'on pouvait se procurer dans ce rentrant un espace précieux pour y faire des rassemblemens et soutenir avec vigueur les parties saillantes, qui sont les premières attaquées. Pour remplir cet objet, on mit dans le rentrant un redan, dont les faces avaient environ 60 pieds, et faisaient un angle de 90 à 100 degrés avec les branches du chemin couvert.

Cette partie du chemin couvert s'appelle *place d'armes rentrante*, et on nomme *place d'armes saillante* la partie saillante comprise entre l'arrondissement de la contrescarpe et les prolongemens des faces du bastion.

Pour qu'on puisse communiquer et circuler dans tout le développement du chemin couvert, se porter de la place d'armes saillante à la place d'armes rentrante, on laisse, entre les traverses et les glacis, un passage de 6 à 9 pieds de largeur, qu'on nomme *défilé*. Chaque défilé se couvre par un crochet de 6 à 9 pieds, qu'on fait faire à la crête du glacis, et on supprime la banquette dans l'espace occupé par le passage.

On a toujours établi les relations d'une ville de guerre avec l'extérieur, à l'aide de grandes portes construites dans les remparts, de certains forts, par des ponts-levis et des ponts dormans qui traversent le grand fossé. Ces constructions furent placées dans les parties les plus fortes et les mieux défendues, et par conséquent sur la perpendiculaire du front. Dans cette position, le pont et la porte étaient couverts par la place rentrante, dans laquelle on construisait un corps-de-garde; mais malgré ces précautions il arrivait souvent que l'ennemi surprenait les places par les portes. Plusieurs succès de ce genre firent imaginer aux ingénieurs d'envelopper le corps-de-garde par un redan, revêtu et garni de petits flancs : ils lui donnèrent le nom de *ravelin*. Cet ouvrage extérieur à l'enceinte, quoique d'une très petite capacité dans l'origine, fit sentir son importance dans la défense des portes; en conséquence, on se décida à augmenter ses dimensions, et à en mettre sur tous les fronts. Ces ravelins, garnis d'un mur de revêtement (*fig.* 1, *p*), terrassés en terre-plein (*m*) surmonté d'une banquette (*n*) et d'un parapet (*o*), furent enveloppés d'un fossé extérieur (*q*). Dès lors la demi-lune devint un des élémens constituans du front bastionné.

La demi-lune présente de grands avantages : elle fournit des feux croisés et dominans sur les capitales des bastions qui en étaient dépourvus; elle soutient les chemins couverts du corps de place, et en rend l'attaque plus lente et plus périlleuse; elle produit deux rentrans garnis de places d'armes saillantes, approchées des capitales, des bastions, et qui en défendent les approches d'une manière plus efficace; elle couvre les débouchés de la poterne, de la tenaille ou du corps de place, lorsque la tenaille n'existe pas; elle couvre en outre les flancs et la courtine; enfin, la demi-lune est devenue, entre les mains des ingénieurs modernes, un moyen de défense du plus grand secours.

Dès que Vauban, et les ingénieurs qui sont venus après lui, eurent admis la demi-lune à grandes dimensions, et reconnu ses propriétés, ils sentirent la nécessité d'un re-

tranchement intérieur, afin qu'elle pût être défendue avec opiniâtreté. Ce retranchement a pris le nom de *réduit de la demi-lune*.

Lorsqu'on veut mettre les bastions à même de dominer sur les lieux bas, les fonds, les gorges, etc., de la campagne, on élève sur leur terre-plein des *cavaliers* plus ou moins hauts, qui tiennent lieu de retranchement intérieur. Ces cavaliers sont de petits bastions intérieurs, qui ont leurs faces et leurs flancs parallèles à ceux du bastion.

Tous les élémens qui composent l'ordonnance du front bastionné doivent avoir des communications de différens genres, afin que les défenseurs puissent se porter à volonté dans tous les champs de bataille particuliers, et que toutes les manœuvres de la défense s'exécutent avec facilité. La première espèce de communication existe dans les poternes, dont nous avons déjà parlé. Pour monter sur les remparts du corps de place, on pratique des rampes larges et d'une pente douce, de 12 à 15 pieds de largeur; on place ces rampes aux extrémités des courtines, sur le milieu, sur les faces des bastions, lorsqu'ils sont vides, à la gorge des cavaliers, pour monter du terre-plein des bastions sur leur terre-plein particulier, etc.

Les autres rampes que l'on construit dans les différentes parties du front n'ont que 10 à 11 pieds de largeur. Le moyen le plus usité pour communiquer des fossés aux terrepleins des ouvrages et aux chemins couverts consiste dans les *pas de souris*, ou escaliers en pierres de taille de 3 pieds de largeur : il y a des pas de souris simples et des pas de souris doubles. Les premiers n'ont qu'une seule rampe qui part d'un pallier; les seconds se composent de deux rampes, partant d'un même pallier et se dirigeant à droite et à gauche.

On nomme *caponnières* les dispositions défensives faites au travers des fossés, dans certaines parties, pour communiquer avec sûreté aux pas de souris ou aux rampes. Elles ont pour objet de donner des feux rasans de mousqueterie lorsque l'assiégeant chemine dans les fossés. Ces caponnières se composent de simples épaulemens en terre, garnis de banquettes intérieures, et dont le parapet, en glacis, se raccorde avec le fossé du côté de la marche de l'ennemi.

Lorsque les fossés d'une place sont pleins d'eau, les communications avec les ouvrages extérieurs sont difficiles à établir et à conserver; on construit à cet effet des ponts en bois établis sur chevalets ou sur bateaux, qui vont de l'enceinte aux ouvrages extérieurs. Les fossés pleins d'eau conviennent aux places qui ont une garnison peu nombreuse, et dont la défense repose principalement sur l'action de l'artillerie et de la mousqueterie.

Dans les fossés secs, ou qu'on remplit d'eau à volonté, on établit un petit fossé dans le milieu, appelé *cunette*, pour l'écoulement des eaux pluviales. On a l'habitude de pratiquer, dans certains chemins couverts, des ouvertures et des rampes douces et commodes, pour donner la faculté à la garnison de sortir en force du chemin couvert, et se porter sur les glacis et dans la campagne : on donne assez de largeur à ces issues pour que l'artillerie et la cavalerie puissent y passer facilement.

Outre les communications inhérentes à la fortification, on construit, sur plusieurs fronts d'une place forte, des portes, des ponts et des barrières, pour établir les relations extérieures. Comme ces ouvertures diminuent la force de la fortification, on les place sur les fronts les moins exposés, et sur la partie la mieux fortifiée de ces fronts.

Le système complet de fortification que nous venons de décrire fait voir que de l'intérieur d'une place forte on peut transporter dans tous les ouvrages extérieurs le matériel de défense, que les troupes peuvent circuler partout librement, qu'elles ont la faculté de se rassembler dans le chemin couvert, et de sortir en force pour agir au dehors; qu'enfin les mêmes troupes peuvent rentrer dans le chemin couvert; sans craindre d'être poursuivies trop vivement par un ennemi hardi et entreprenant. Il s'ensuit que, sous ce rapport, la fortification bastionnée moderne se prête à une défense active et avantageuse, soit intérieure, soit extérieure.

### CONSTRUCTION A L'INTÉRIEUR D'UNE PLACE FORTE.

Après avoir décrit brièvement l'enveloppe retranchée d'une ville de guerre, il nous reste à dire un mot sur ses dispositions intérieures, qui influent puissamment sur la défense. Les constructions accessoires à la fortification principale comprennent les souterrains ou casemates construits sous les terre-pleins des bastions, des courtines, etc. (*pl.* CLXXX, *fig.* 1, *e g s*); les bâtimens militaires, les casernes, les magasins aux vivres, les fours de munition, les hangars, les magasins à poudre; enfin les blindages et autres couverts qui, n'étant pas permanens, ne se construisent qu'au moment du siége.

L'usage très considérable que l'on fait de la bombe et des obus dans l'attaque, exige que les bâtimens exposés à son effet soient solidement construits et couverts par des voûtes à l'épreuve de la bombe: sans cette précaution, dans les premiers jours du siége ils seraient ruinés, inhabitables, et jetteraient la crainte et la consternation parmi la troupe et les habitans. Afin qu'une voûte soit à l'épreuve on lui donne environ 3 pieds d'épaisseur sur le rein, et l'extrados (côté intérieur de la voûte) reçoit la forme d'une chape ou d'un comble très aplati. Aussitôt que le siége se déclare, on enlève les charpentes des bâtimens, et on met 3 pieds d'épaisseur de terre ou de fumier sur les voûtes; on étançonne le premier étage avec de fortes pièces de bois, et on recouvre le plancher d'une couche de terre de 4 pieds et demi à 5 pieds d'épaisseur.

On connaît sous le nom de casernes les grands édifices destinés, en temps de paix, à loger la garnison; elles sont composées communément d'un rez-de-chaussée, voûté et de deux étages ordinaires. Il est important que toutes les casernes d'une place forte soient construites et disposées convenablement pour la défense. L'emplacement le plus convenable pour elles est le long des courtines; cependant on observe toujours de laisser entre elles et le rempart une large rue.

On place les magasins à vivres, les hangars et les fours de munitions dans les lieux les plus sûrs et les moins exposés; leur capacité est calculée d'après la force de la garnison et la durée probable du siége. On les voûte ordinairement et on ne leur donne qu'un rez-de-chausée.

Les magasins à poudre exigent un genre de construction particulier; il faut que les barils à poudre y soient disposés de la manière la plus commode et la plus sûre, qu'ils soient à l'abri de toute humidité, et voûtés à toute épreuve. On dérobe à la vue de l'ennemi les grands magasins, et, par

mesure de précaution, on les surmonte toujours d'un paratonnerre.

Les souterrains que l'on construit dans une place ne sauraient être trop multipliés; on peut en mettre sous les bastions pleins et sous les courtines. Il ne faut pas considérer ces souterrains comme devant servir d'habitation aux troupes. On les établit toujours à droite et à gauche des poternes, sous les remparts: ils servent de magasins de dépôts pour les munitions de guerre destinées aux ouvrages extérieurs.

Sous la dénomination de blindages, on comprend les abris préparés au moment du siége pour mettre les troupes à couvert de la bombe. On les construit avec de grosses et longues pièces de bois mises en talus les unes contre les autres, de manière que l'extrémité supérieure s'appuie contre un mur solide, et que l'autre extrémité s'enfonce dans le terrain. Ces abris, comme habitations, n'ont aucune valeur; mais, établis le long des fronts d'attaque, ils y sont très utiles pour recueillir la garde journalière et les troupes de supplément qu'on est dans le cas de commander fréquemment.

La construction d'une place forte repose sur la partie de l'architecture militaire qui est du domaine des travaux publics. On y distingue, 1° les mouvemens de terres, c'est-à-dire le déblai des fossés, dont on doit former toutes les masses du remblai; 2° la fondation de toutes les escarpes, qu'il faut établir sur un fond solide ou sur pilotis, grillages en charpente, etc., selon la nature du terrain; 3° la construction des poternes, souterrains, casemates, escaliers, pas de souris, rampes, cunettes, etc.; 4° la construction des ponts éclusés, des batardeaux, des réservoirs, des déversoirs, etc., c'est-à-dire de tous les ouvrages relatifs aux manœuvres d'eau, s'il doit y en avoir; 5° le tracé et la construction de toutes les galeries souterraines qui composent un système de mines, si la place en doit contenir; 6° enfin la formation des parapets, des banquettes, des barbettes, etc.

SYSTÈMES DE FORTIFICATION.

Jetons maintenant un coup-d'œil sur les différens systèmes de fortification proposés ou exécutés depuis l'emploi du front bastionné. Errard fut le premier qui, sous Sully, adopta un système régulier pour tracer l'enceinte; mais son système, consistant en bastions petits et étranglés, fut regardé comme vicieux sous tous les rapports. Deville, Marollais et d'autres ingénieurs, proposèrent des systèmes mieux ordonnés.

Les murailles bastionnées ne furent pas plus tôt employées, qu'on imagina de faire subir au bastion une modification qui a été le sujet de beaucoup de discussions. Le chevalier Deville fut un des premiers qui introduisit l'*orillon*. L'orillon est une espèce de traverse extérieure qui s'avance sur la ligne de défense, un peu au delà du flanc, pour défiler une pièce d'artillerie de la contre-batterie opposée : cette pièce d'artillerie ne pouvant être contre-battue, voit la brèche de revers et la défend au moment de l'assaut. Les premiers orillons étant très considérables, ils occupaient deux tiers du flanc, et par ces dimensions énormes ils affaiblissaient extrêmement le flanc retiré.

Après la découverte du gros orillon, on nomma *flanc couvert* la partie du flanc qui était derrière l'orillon; on imagina de faire le flanc couvert à plusieurs étages, que l'on retirait dans l'intérieur du bastion; on pensa ensuite qu'il fallait casemater ces flancs pour éviter d'être écrasé par les débris et les éclats des flancs supérieurs, qui tombaient dans le terre-plein inférieur. La combinaison et l'emploi des flancs retirés à plusieurs étages ou casematés, donnèrent lieu à cette multiplicité de systèmes qui parurent au XVI[e] siècle, ils formèrent plusieurs classes sous la dénomination de *Méthode française, italienne, espagnole et hollandaise*.

Toutes ces méthodes, cependant, participaient des défauts du système d'Errard. Vers l'an 1640, parut dans la carrière de la science, le comte de Pagan, jeune officier supérieur du plus rare mérite : il sentit que le matériel de défense n'offrait plus une résistance proportionnée à la puissance de l'attaque, et qu'il était urgent de proposer une nouvelle méthode de fortifier.

Pagan, comme ses prédécesseurs, surchargea les flancs de bastions d'un énorme orillon qui occupait la moitié du flanc, et derrière cet orillon de forme carrée il établit trois flancs couverts, retirés dans l'intérieur du bastion. Il reconnut l'importance de la demi-lune, et substitua au ravelin un ouvrage plus considérable, qu'il regarda comme un des élémens constituans du front; il en dirigea les faces aux angles d'épaules des bastions, mais sans lui donner beaucoup de saillie.

Quoique le système de Pagan ait fait un grand pas vers le perfectionnement de l'art, il renferme cependant de grands défauts. Immédiatement après lui, vers 1650, parurent sur la scène militaire deux ingénieurs du premier ordre, également célèbres dans l'attaque et la défense des places. Cohorn et Vauban furent rivaux en talens et en gloire; tous deux servirent leur pays avec un égal dévouement; tous deux ont reculé les bornes de leur art. Vauban, servant sous un gouvernement conquérant et ambitieux, dut s'occuper beaucoup plus du perfectionnement des méthodes d'attaque des places que des moyens défensifs : aussi a-t-il porté, par ses découvertes, la partie de l'attaque à son plus haut développement. Cohorn, dont le pays était presque toujours sur la défensive, suivit une marche opposée à celle de son émule, et chercha à perfectionner le matériel de la défense. Il admira Vauban dans ses moyens ingénieux de conduire les attaques, et les perfectionna. Les différens points sur lesquels il eut à exercer ses talens dans l'art de fortifier, se trouvant assis sur un terrain très humide, il s'occupa de la recherche d'un système analogue à cette circonstance locale. Cette manière de voir la fortification, et d'en faire consister l'art à appliquer à chaque site le système défensif le mieux assorti au terrain, lui est commune avec Vauban, et prouve l'étendue du génie de ces deux illustres ingénieurs. Les circonstances dans lesquelles s'est trouvé Cohorn ont restreint son talent à un cas particulier, mais il l'a traité de manière à faire présumer que dans tout autre site il aurait montré la même habileté que dans les défenses de Manheim, de Berg-op-Zoom et des autres places de la Hollande. Sa défense de Namur, en 1692, lui valut des éloges de la part de Vauban, qui dirigeait l siége d'après sa nouvelle tactique. Ces éloges enflammèren son amour pour la gloire et dirigèrent son talent uniquement vers cette carrière. Il la parcourut avec de si gran is succès, que les nations impartiales l'ont toujours cité comme le digne rival de Vauban.

Cohorn, dans son système, s'éloigne absolument de ses

prédécesseurs; il marche dans une route nouvelle, et y fait sans cesse l'application des principes les plus lumineux: se couvrir et se flanquer de la manière la plus efficace par des ouvrages spacieux et favorables à une défense active et opiniâtre; disposer les ouvrages les plus avancés, et sur lesquels l'ennemi doit s'établir, de sorte qu'il n'y trouve pas un espace suffisant à ses batteries, et qu'il soit forcé d'y faire des transports considérables en matériaux: tels sont les principes fondamentaux sur lesquels s'appuie Cohorn dans l'ordonnance des élémens de son système.

Cohorn trace son polygone bastionné sur le côté intérieur de l'hexagone (*pl.* CLXXXI, A). Il donne 224 toises au côté extérieur du polygone. Son tracé procure de grands bastions aigus; à l'angle d'épaule, il place un grand orillon à flancs (*c c*) construit en maçonnerie, et surmonté d'un parapet; il est casematé pour six pièces de canon, dont les embrasures se trouvent à fleur du terrain naturel. La partie du revêtement des orillons (*a a*) que l'ennemi peut apercevoir est édifiée avec un art particulier: il se compose de voûtes en décharge formées par des contre-forts qui vont contre-battre les pieds droits des souterrains; les contre-forts sont liés et unis entre eux par des murs concentriques et convexes du côté intérieur. La gorge de la face du bastion consiste en un mur auquel est adossée une galerie crénelée, derrière laquelle se trouve un fossé sec de 16 toises de largeur. De ce fossé sec, élevé d'environ un pied et demi au-dessus du niveau de l'eau, on monte sur le terre-plein du bastion par des escaliers en pierres de taille; on débouche de la galerie par des portes. Dans le principe, Cohorn donna à la place une double enceinte basse qu'on a nommée *fausse braie* (*b*); mais il la rejeta plus tard comme inutile.

L'intérieur du grand bastion en terre est occupé par un retranchement intérieur nommé *bastion capital*, dont la face est tracée à 16 toises de la gorge du bastion en terre, et le flanc à 15 toises du flanc du grand bastion; le flanc se termine par le prolongement de la ligne de défense rasante. La tenaille est à flanc et à courtine brisée. La ligne de défense étant longue, les flancs de la tenaille destinés à donner des feux efficaces sur le fossé des saillans des bastions bas, Cohorn n'a disposé la tenaille que pour l'usage de la mousqueterie. Devant le flanc de l'orillon, il a établi un fossé plein d'eau, et contre l'orillon, à l'origine de la face de la tenaille, un passage voûté pour communiquer au grand fossé. Une poterne placée sur le milieu de la courtine facilite la communication avec le fossé sec; de ce fossé, on entre par des portes dans les souterrains et les casemates de l'orillon, et des casemates, dans la galerie crénelée de la gorge et des bastions bas. Une galerie souterraine, dont le fond est de 3 pieds au-dessous du niveau des eaux, se conduit en capitale au travers du fossé sec, et établit la communication entre la galerie crénelée et la galerie de mines du bastion capital. Une poterne traverse la casemate pour défendre le fossé sec des flancs, pratiquée sous le bastion de la courtine. Le grand fossé est rempli d'eau à 24 toises de la largeur vis-à-vis de l'angle flanquée.

Dans le tracé de la demi-lune, Cohorn s'est tenu à de grandes dimensions et à une grande saillie. Sa gorge couvre toute la maçonnerie des orillons. Cette demi-lune basse est en terre, et disposée uniquement pour la mousqueterie, aussi l'épaisseur de son rempart n'est que de 7 toises. La demi-lune capitale se trace à 16 toises de la gorge de la demi-lune de terre; on la dispose pour l'artillerie sur la moitié de ses faces, à partir de l'angle flanqué. La gorge de cette demi-lune, garnie d'une caponnière crénelée, est construite en murs de briques. En avant de la caponnière se trouve une palissade et une banquette.

A l'extrémité des faces des demi-lunes basse et capitale (*e*) le fossé sec est traversé par un fossé plein d'eau défendu par une caponnière couverte, et avec banquettes qui donnent un double étage de feux. Les portes de la galerie crénelée placée aux extrémités des faces de la demi-lune de terre, se trouvent derrière la caponnière et devant le fossé plein d'eau. La demi-lune capitale est revêtue en bonne maçonnerie jusqu'à 12 pieds au-dessus du niveau des eaux. Une contre-garde (*d d*), dont la gorge représente le bord du grand fossé couvre le bastion. Enfin toutes les dispositions décrites sont enveloppées par un chemin couvert, palissadé, large de 12 toises, libre dans toute son étendue, à l'exception des rentrans, que Cohorn a disposés en grandes places d'armes (*f f*) rentrantes, garnies d'un réduit construit en briques et crénelé.

Le plan que représente la figure A, planche CLXXXI, fait voir que les bastions capitaux et les orillons dominent tout le système, de manière à produire des feux efficaces d'artillerie et de mousqueterie sur tous les points extérieurs; que les ouvrages capitaux et les orillons ont leur maçonnerie couverte par des ouvrages en terre; qu'ils défendent ceux-ci par des lignes de tir à effets certains, vu la longueur des fossés secs; les flancs de la tenaille sont tenus très bas, pour démasquer les feux des flancs en arrière, les faces ont plus d'élévation, pour pouvoir couvrir et défiler les flancs; enfin le milieu des faces des bastions bas et de la demi-lune en terre est moins élevé que les saillans pour démasquer les feux d'artillerie des ouvrages capitaux.

Cohorn, dans son premier système, a montré comment on pouvait conserver à une place, sur un site humide, les avantages des fossés secs, qui procurent une défense active et brillante. Mais ce système présentait toutefois de graves imperfections, parce qu'il ne contribuait pas essentiellement à augmenter la durée du siége, tous les moyens de défense se trouvant anéantis au moment même où l'on se serait trouvé dans la nécessité d'en faire usage.

Cohorn, pour corriger la plupart des vices du premier système, en donna un second (*pl.* CLXXXI, B), qui, par des dispositions mieux entendues, facilite le développement d'une défense active et d'une défense de chicane.

La première enveloppe est une enceinte bastionnée capitale, dont les flancs, couverts par des orillons (*a a*), sont à trois étages de feux, et dont la courtine et les épaules se trouvent couvertes par un fossé plein d'eau. Les bastions bas et la courtine, liés ensemble, forment la première enceinte basse, dont la gorge renferme le grand fossé sec; elle est garnie de galeries comme dans le premier système; les contre-gardes, que précède une enceinte basse (*b c* et *d e*), sont unies ensemble par la demi-lune (*f g h*), pour former la troisième enceinte, et protégées par les flancs couverts (*b h* et *d g*), dont une partie rentre dans le bastion et se trouve couverte, vers l'autre partie, par l'épaule, qui est arrondie. Les saillans et les rentrans sont occupés par des réduits crénelés et couverts de palissades crénelées; enfin les trois enceintes concentriques sont enveloppées par un double chemin couvert (*i i*).

Cohorn donne à l'enceinte principale un relief plus

considérable que dans le premier système, afin que les glacis et la campagne soient défendus plus efficacement par les feux directs de cette enceinte principale.

Les avantages de ce système sur le premier sont palpables : il exige pour son attaque une artillerie considérable; mais il est, comme le premier système, très exposé aux ricochets. Le troisième système de Cohorn étant inférieur, sous tous les rapports, au second, nous nous dispenserons d'en parler. Les second et troisième systèmes de Cohorn n'ont jamais été exécutés, parce qu'il ne les a probablement composés qu'après avoir fait l'application du premier à la plupart des places qu'il a eues à fortifier.

Vauban naquit en 1633; dès sa plus tendre jeunesse il habita les camps; la vue des premières places fortes et les premiers siéges où il se trouva décidèrent de son goût pour l'art de la fortification. Vauban assista à plus de cinquante siéges; il y acquit une expérience qui le mit à même de perfectionner la théorie et de hâter la marche des progrès de la fortification, et surtout de la partie relative à l'attaque des places. Ce général vécut sous un roi séduit par l'amour de la domination et la passion des conquêtes, et dont les armées restaient presque continuellement sur le pied offensif : il avait donc à s'occuper principalement de l'art d'attaquer les places, et la révolution qu'il opéra dans la tactique de la guerre des siéges fut complète. Plein d'humanité, il s'occupa sans relâche des moyens d'épargner le sang et de rendre les siéges moins meurtriers, en protégeant les forces organiques par les ressources de l'art. Mais Vauban n'eut pas seulement des places ennemies à conquérir, des camps retranchés à forcer, des attaques de postes à diriger: il lui fallut créer la défensive des frontières de la France par des places, des forts et des camps; il eut à restaurer les anciennes places, à en bâtir de nouvelles, à faire travailler aux places maritimes et à les mettre toutes dans le cas de résister aux attaques des ennemis nombreux de la France. Les forces de son génie ne se développèrent pas moins dans cette partie de la fortification défensive que dans celle de l'attaque. Il examina d'abord en quoi consistait le matériel de la défense. Son premier système ne fut point exclusif: il le modifiait suivant les localités, et en combinait les élémens tantôt d'une façon, tantôt de l'autre, pour avoir les résultats qu'il voulait obtenir.

Vauban prit la fortification au point où Pagan l'avait laissée; il supprima les flancs à triple étage, réduisit l'orillon à n'avoir que l'épaisseur convenable, et fit ses flancs retirés concaves; il prit, comme Pagan, le côté intérieur pour base du tracé de l'enceinte, et adopta comme lui la fortification rasante; mais il réduisit le grand côté du polygone à 175 toises, pour diminuer la longueur des lignes de défense. Sur la fin de sa vie, Vauban supprima les orillons et traça les flancs en ligne droite. Mais les principaux perfectionnemens qu'il apporta au système de Pagan consistent dans les dehors. On lui doit l'invention de la tenaille; il augmenta les dimensions de la demi-lune, dont il dirigea les flancs à 5 toises au-dessus des épaules des bastions; mais il lui fit des flancs qui en diminuaient la valeur en découvrant la trouée comprise entre la tenaille et l'orillon, ou le flanc droit; il déterminait l'angle flanqué de la demi-lune, en décrivant l'angle du flanc comme centre, et avec sa distance à l'angle d'épaule, un arc de cercle qui coupait la perpendiculaire au sommet de l'angle flanqué. Dans l'intérieur de la demi-lune il fit d'abord un réduit qui ne consistait qu'en un mur crénelé; mais dans la suite ce réduit fut constitué en véritable retranchement. Enfin, Vauban organisa son chemin couvert, le munit de traverses, et augmenta la capacité des places d'armes rentrantes. Après qu'il eut appliqué sa nouvelle théorie aux siéges de plusieurs places, et qu'il eut reconnu et constaté par plusieurs expériences les avantages des batteries à ricochet, il fut étonné et convaincu de la faiblesse des places fortes. Il en fut d'autant plus frappé, qu'à cette époque les armées de Louis XIV se virent obligées de faire une guerre défensive contre les armées combinées des premières puissances de l'Europe liguées contre lui. Ce fut au commencement de la guerre de 1688 que Vauban pensa sérieusement à perfectionner la fortification des places pour faire perdre à l'attaque une partie des grands avantages qu'elle venait de conquérir sur la défense. Béfort et Landau furent construites d'après un nouveau tracé qui porte le nom de *second système;* enfin il fortifia Neuf-Brisac d'après un troisième système, qui n'est que le second modifié dans le tracé du corps de place.

Nous avons déjà analysé en quelque sorte le premier système de Vauban; nous renvoyons le lecteur à la figure 2 de la planche CLXXX, qui représente le plan d'un côté d'un fort construit d'après ce système: il y distinguera (*aa*) les bastions, (*bbbb*) les orillons, (*c*) la rampe, (*dddd*) le corps de place, (*e*) la tenaille, (*ffff*) le fossé, (*g*) le ravelin, ou plutôt la demi-lune avec son fossé (*hh*); au-delà le chemin couvert (*kkk*) et ses places d'armes (*iiii*); enfin les traverses (*llll*) et le glacis (*mmmm*).

Dans ce premier système, le bastion à orillon (*a*) est couvert d'une petite demi-lune (*b*) (*pl.* CLXXXI, D).

Dans ses deux derniers systèmes, le maréchal de Vauban s'est proposé de corriger plusieurs vices existant dans la fortification pratiquée jusqu'alors. Elle était ricochée dans toutes ses parties faciles à reconnaître, et toutes ses défenses se trouvaient ruinées à l'époque où l'ennemi se rapprochait, et les places se rendaient avant que l'assaut fût livré au corps de place, parce qu'il n'existait plus d'artillerie pour défendre les fossés de l'enceinte.

Pour remédier à tant de défauts, il sépara les bastions de l'enceinte, et les rendit plus spacieux; il admit des batteries casematées, et constitua son enceinte de manière que l'assiégeant ne pût en ricocher les batteries. Ayant à plusieurs reprises mentionné le tir à ricochet, nous croyons suffisamment éclairer l'intelligence du lecteur en donnant la définition d'une batterie à ricochet: les pièces qui constituent ces batteries ne sont chargées que d'une petite quantité de poudre, suffisante toutefois pour porter les boulets dans les ouvrages qu'elles enfilent. Ces boulets, après leur chute, font encore plusieurs bonds qui incommodent à un tel point les défenseurs de ces ouvrages, que souvent ils se voient forcés de les abandonner.

Vauban remédia encore aux différens vices dont nous venons de parler, dans son second système, 1° par une enceinte composée de tours bastionnées unies par une courtine; 2° par des bastions pleins et détachés, ou contre-gardes qui comprennent une large tenaille entre leurs flancs; 3° par une demi-lune et un chemin couvert.

Les tours bastionnées sont voûtées à l'épreuve; elles ont sous leur terre-plein de grands souterrains dont le sol est à 6 pieds au-dessus du fond du fossé : ces souterrains règnent le long des flancs, dans chacun desquels on a percé

des embrasures pour enfiler les fossés. Les tours bastionnées sont couronnées par une plate-forme en pierres de taille, et par un parapet consistant en briques, et percé d'embrasures.

La demi-lune, de 45 toises de capitale, a ses faces dirigées à 10 toises au-dessus des angles d'épaule ; elle est à flancs. Les communications consistent en poternes, en ponts de bois et en rampes.

Dans ce second système, Vauban ne donne que 117 toises au côté intérieur, contenant la courtine, ce qui fournit un côté extérieur d'environ 165 toises.

Il trace son troisième système (*pl.* CLXXXI, E) en prenant pour base le côté extérieur, qu'il fait de 175 toises. Par là il agrandit les dimensions de tous les élémens ; et il ne se contente pas d'avoir dans les flancs de ses tours bastionnées (*a a*) des casemates à deux bouches à feu, il s'en procure d'autres en bastionnant la courtine et en construisant sous les petits flancs des casemates pour deux autres pièces de canon. On descend dans ces souterrains par des poternes qui débouchent du talus du rempart.

Dans ce système, la demi-lune a 55 toises de capitale, et ses faces aboutissent à 15 toises des épaules. Cette demi-lune (*c d e*) est garnie d'un réduit dont les flancs, de 4 à 5 toises, voient à revers la partie des faces des contre-gardes qui sont vis-à-vis des trouées des fossés. Toutes les communications ont lieu comme dans le second système. Le système qui, après ceux de Vauban, a été le plus usité, et qui l'est encore, est celui de Cormontaigne (*pl.* CLXXXI, *fig.* F). Son auteur puisa l'idée du tracé de son corps de place dans le système de Pagan ; il emprunta de celui de Cohorn les demi-lunes dont les terre-pleins sont étroits, et les réduits de places d'armes rentrans; de Glasser et de Rosard, les grandes demi-lunes saillantes dans la campagne, et garnies de reduits à flancs. Les retranchemens permanens des bastions sont des moyens de perfection qui lui sont dus. Il était réservé à cet habile ingénieur de découvrir les propriétés nouvelles que le front bastionné acquiert lorsqu'il est adjacent à des fronts collatéraux qui font avec lui des angles très obtus, ou qui se développent sur une même ligne droite.

Dans le plan de ce système, on distingue une grande tenaille (*a*), d'où une caponnière (*b*) conduit au réduit à flancs (*c*) de la demi-lune (*d*); enfin, les grandes places d'armes (*e e*), avec des retranchemens dans les angles rentrans du chemin couvert.

Busca, cherchant, comme tant d'autres ingénieurs, à donner à l'art de fortifier, sinon une perfection absolue, mais au moins une perfection relative, crut donner à la défense une supériorité assez grande et assez constante, en proposant de tracer en avant de la courtine (*fig.* G) une double demi-lune (*a b c d e*) à doubles flancs couverts (*e d*) et à ravelin (*f*), le tout embrassé par un triple chemin couvert (*g h i*).

Depuis Cohorn et Vauban il a paru un grand nombre de systèmes dont la plupart ne méritent pas de fixer l'attention sous le rapport des progrès de la science, mais qui présentent un excellent moyen d'étude. Tous ces systèmes se réduisent à trois classes principales par rapport à la forme de leurs enceintes. La première classe comprend ceux dont l'enceinte est circulaire, la seconde est composée des systèmes bastionnés : elle est la plus nombreuse; enfin la troisième classe renferme ceux dont l'enceinte est un polygone angulaire, dont les saillans sont aigus et les angles de défense droits.

Parmi les auteurs modernes qui ont mis au jour des systèmes de fortification, le général MONTALEMBERT est celui qui a produit les idées les plus neuves et les plus variées sur l'emploi des feux casematés. Il a proposé d'abord, en rejetant les enceintes bastionnées, les tenailles casematées, et dans la suite les enceintes circulaires, et les tours de son invention (dont nous donnons la coupe planche CLXXX, *fig.* 5) présentent un excellent moyen de défense qui a reçu de nombreuses applications.

Ces efforts de tant d'hommes habiles, et ceux que l'on fait journellement pour tirer la fortification de l'état de faiblesse dans lequel elle est encore, comparativement aux moyens d'attaque, prouvent qu'il y a encore de grands pas à faire dans l'ordonnance et la composition de la fortification des places. La défense ne pourra reprendre une attitude capable de rassurer les défenseurs que lorsque les feux verticaux, qui agissent dès les demi-places d'armes, n'auront plus que des effets modérés, et que l'assiégé pourra lui-même employer ces mêmes feux pour arrêter les cheminemens et forcer l'assiégeant à se blinder dans les parties de la troisième parallèle.

#### OUVRAGES ADDITIONNELS POUR AUGMENTER LA FORCE DES FRONTS D'UNE PLACE FORTE.

Il nous reste encore à parler des ouvrages additionnels que l'on construit pour augmenter la force d'une place forte.

Plusieurs espèces d'ouvrages entrent dans l'ordonnance des systèmes de fortification appliqués aux différens sites, soit pour augmenter la valeur absolue d'une place forte, soit pour élever le degré de force de certains fronts partiels, soit pour modifier l'ensemble d'une forteresse d'après des circonstances particulières, soit enfin pour occuper des positions qui auraient une influence dangereuse sur le polygone défensif. Ainsi, par exemple, si une place est située sur une rivière, il est évident qu'il faut tirer parti des eaux pour donner à la fortification un nouvel accroissement de force. On y parvient en produisant des inondations qui rendent des parties inaccessibles, en organisant des manœuvres d'eau pour porter des torrens dans les fossés, inonder le pied des glacis et même des terre-pleins, des chemins couverts, lorsque l'assiégeant s'y sera établi.

Si la construction d'une place nécessite de faire un avant-fossé, on le soutient par des flèches, des lunettes, par des avant-chemins couvrans, etc. On emploie même ces ouvrages additionnels pour augmenter l'étendue d'une place trop petite pour sa garnison et le rôle qu'elle doit jouer dans l'organisation de la frontière.

Enfin les autres ouvrages additionnels s'adaptent à l'enceinte, et font avec elle un même système ; on les emploie aussi extérieurement et de plusieurs manières, selon leur destination. Ils consistent dans les *contre-gardes* ou *couvre-faces*, les *tenaillons*, les *ouvrages à corne*, ceux *à couronne* dans toutes les espèces de *lunettes*, dans les *casemates à feux de revers*, les *galeries crénelées*, enfin dans les *mines défensives* et la *guerre souterraine*.

Les tenaillons et les contre-gardes ou couvre-faces sont des ouvrages extérieurs dont les fonctions, dans tous les systèmes, consistent à couvrir un ouvrage principal que l'on trouve trop exposé aux batteries de brèche.

L'usage d'employer les ouvrages à corne et à couronne comme ouvrages extérieurs et additionnels à l'enceinte, est abandonné depuis long-temps.

L'ouvrage à corne (*pl.* CLXXX, *fig.* 4, *d d d*) est composé d'un front bastionné, terminé latéralement par deux longues branches qui vont aboutir à l'enceinte, lorsque l'ouvrage est extérieur, ou qui sont unies par une gorge convenablement préparée, si c'est un ouvrage avancé ou détaché.

L'ouvrage à couronne (*pl.* CLXXX, *fig.* 4, *e*), qu'on peut placer sur un front comme ouvrage extérieur, se compose d'un bastion central, de deux demi-bastions et de deux branches qui vont aboutir dans les fossés de l'enceinte. L'ouvrage à couronne peut, ainsi que l'ouvrage à corne, s'appuyer par ses branches, ou sur deux bastions voisins, ou sur deux demi-lunes.

La forme générale des lunettes est celle d'un redan auquel on fait des flancs antérieurs; les grandes lunettes (*fig.* 4, *f f*) sont des ouvrages qui couvrent les faces des demi-lunes: les petites lunettes n'en couvrent qu'une partie. On donne communément aux grandes lunettes le nom de *tenaillons*. On emploie aussi les contre-faces ou contre-gardes (*fig.* 4, *c c*) pour couvrir les demi-lunettes; ordinairement on met ces ouvrages composés de deux faces au-devant d'un bastion.

Les demi-lunes (*fig.* 4, *b b b b*) se placent communément au-devant des courtines. Les ouvrages sont composés de deux faces et de deux demi-gorges qui forment l'angle rentrant de la contrescarpe. Quelquefois on donne deux flancs à la demi-lune, et alors on l'appelle demi-lune à flancs. Le ravelin (*fig.* 4, *a a*) dont nous avons déjà eu occasion de donner une définition n'est qu'une demi-lune ordinaire.

On appelle casemates défensives tous les souterrains disposés pour donner des feux couverts destinés, soit à la défense éloignée, soit à la défense rapprochée. Les casemates sont encore bien utiles pour mettre en action les feux courbes qui procurent des tirs à ricochet pendant la défense éloignée et des gerbes verticales de pierres et de grenades pendant la défense rapprochée.

La forme de toutes les espèces de casemates se rapporte à celle d'un souterrain voûté à l'épreuve, dont le mur de face est percé d'embrasures.

Les dimensions des embrasures sont calculées d'après l'espèce d'artillerie qu'elles doivent recevoir. Les embrasures des batteries casemates destinées aux feux courbes, et à trajectoires élevées, se trouvent masquées par des ouvrages avancés par-dessus lesquels elles tirent.

On a donné le nom de galeries crénelées à un passage voûté exécuté dans l'épaisseur d'un mur, soit d'escarpe, soit de contrescarpe, soit de gorge, dans lequel on fait un dispositif de créneaux. On défend ainsi par la mousqueterie un fossé ou les approches d'un mur.

Si les galeries crénelées, les caponnières, les casemates à feux de revers, et, en général, les feux couverts, sont quelquefois nécessaires pour assurer la défense des ouvrages extérieurs détachés, ils sont indispensables pour compléter celle des ouvrages avancés qui ne peuvent être soutenus et flanqués assez efficacement par les feux de l'enceinte, et qui n'ont de relations avec la place que pour s'alimenter en troupes et en munitions, et pour en être protégés immédiatement par des sorties qui agissent en masse sur les travaux de l'attaque.

## GUERRE SOUTERRAINE.

L'art de la mine ne fut employé pendant long-temps, comme nous l'avons fait voir, que pour ouvrir des brèches et démolir des masses considérables de maçonnerie; mais depuis que l'attaque a fait de si grands progrès, et acquis sur la défense de si grands avantages, on a vu que l'art de la mine pouvait être d'une grande ressource à l'assiégé, et qu'il pouvait devenir entre ses mains un moyen de défense puissant et redoutable.

On appela d'abord du nom de *mines* tous les travaux de cette espèce faits par l'assiégeant, et on nomma *contre-mines* les ouvrages correspondans de l'assiégé pour résister à l'assiégeant. Mais depuis que l'art de la mine a été approprié à la défense par des dispositions permanentes et en rapport avec les autres parties de la fortification, on aurait dû appeler les dispositions de l'assiégé, des mines, et celles de l'assiégeant de contre-mines. On désigne maintenant par *mines défensives* les travaux de l'assiégé, et par *mines offensives* ceux de l'assiégeant.

La guerre souterraine consiste dans l'application de l'art de la mine à la défense et à l'attaque. D'abord cet art fut à l'avantage de l'assiégeant; mais les progrès qu'il a faits, et la terreur que les premières mines défensives répandirent parmi les troupes de l'assiégeant, ont convaincu les ingénieurs qu'elles étaient le moyen le plus efficace pour remettre la défense sur un pied respectable. Les grands effets de la guerre souterraine tiennent peut-être plus à l'opinion qu'à la réalité : mais cette force d'opinion devient une réalité, puisqu'elle dépend de l'organisation de l'homme, qui craint beaucoup plus un danger qu'il ne peut apprécier, qu'un bien plus grand qu'il connaît. Par le moyen de la guerre souterraine, l'assiégé tranforme le combat à ciel ouvert en un combat souterrain, où l'assiégeant ne peut développer et employer ses forces, où il est contraint de marcher à tâtons, et par des routes inconnues, où enfin il est à tout instant surpris et arrêté par un ennemi vigilant qui a prévu et tout disposé contre lui.

On appelle *fourneau de la mine* un vide pratiqué dans une masse de terre ou de maçonnerie que l'on remplit de poudre; on y communique au moyen d'une galerie et de rameaux que l'on bourre fortement, et on porte l'inflammation dans la charge, ou par un saucisson, ou par d'autres moyens que nous expliquerons dans la suite. Lorsqu'une mine, que nous supposons horizontale, est bien préparée sous la surface d'un terrain, qu'on l'a chargée d'une quantité suffisante de poudre, et qu'on porte l'inflammation au centre de la charge, on observe que si, du centre du fourneau on abaisse une perpendiculaire sur le plan du terrain qu'on nomme *axe d'explosion*, ou *ligne de moindre résistance*, qui est conséquemment la distance du centre du fourneau à la surface de la terre supérieure du sol, il se fait une explosion qui forme un vide d'une certaine figure autour de l'axe, et les terres sont lancées en forme de gerbe; une partie des terres du déblai enlevé retombe dans l'excavation, et forme autour de sa circonférence des *lèvres* qui ont un certain relief. On nomme *entonnoir* l'excavation produite par l'effet d'une mine. Cet entonnoir a la forme d'un paraboloïde dont le diamètre de la base est double de la ligne de moindre résistance, et dont le foyer est le centre du fourneau. On peut aussi, sans erreur sensible, considérer le massif des terres enlevées par la mine comme un

cône tronqué, renversé, qui a pour hauteur la ligne de moindre résistance, pour diamètre de sa plus grande base, le double de la ligne de moindre résistance, et pour diamètre de la petite base, la ligne de moindre résistance; de sorte que si l'on multiplie la surface du cercle de la grande base ou de l'excavation, par le tiers du double de la ligne de moindre résistance, on aura un produit dont, retranchant la huitième partie, le reste sera la solidité des terres enlevées par la mine, ou que la mine doit enlever. Plusieurs expériences répétées sur plusieurs espèces de terrains font admettre comme principe que la moitié de l'effort de la charge est employée dans les terrains ordinaires à vaincre la résistance occasionée par la ténacité des terres; et que pour les terrains très compactes et très tenaces, les deux tiers de la charge sont consommés pour produire le même effet : ceci prouve qu'il ne faut que la moitié ou le tiers de la charge ordinaire pour former l'entonnoir dans un terrain remué, et dont la ténacité des molécules a été détruite.

On sera donc en état de déterminer la charge du fourneau de la mine, dès qu'on connaîtra la ligne de moindre résistance, la nature du terrain, et que l'expérience aura appris qu'il faut neuf à dix livres de poudre pour enlever une toise cube de terrain ordinaire, onze livres pour un terrain ferme et sablonneux, quinze livres pour une toise cube de terre grasse, vingt à vingt-cinq livres pour une toise cube de maçonnerie hors de terre, et trente-cinq à quarante livres si la maçonnerie est en fondation.

Nous ne nous étendrons pas plus sur cette partie de la théorie expérimentale des mines qui exigerait un traité particulier; car il nous faudrait recourir à l'analyse des différens sols et de leur ténacité, à considérer la manière de charger les fourneaux, la figure qu'il convient de leur donner pour que la moindre quantité de poudre donne l'effet qu'on demande: tels sont à peu près les principes généraux sur lesquels repose l'art de la mine appliquée à la défense et à l'attaque des places, et qui demande beaucoup d'expérience et de précaution dans son exécution.

Les mines défensives consistent à faire sous les dehors d'une place et dans l'intérieur des ouvrages d'une forteresse des dispositions telles, que d'un moment à l'autre on puisse établir des fourneaux pour faire sauter les établissemens de l'assiégeant, et le forcer à faire une guerre souterraine.

Les mines offensives comprennent tous les travaux souterrains et les fourneaux que l'assiégeant fait pour détruire les mines défensives et pour renverser les contrescarpes et les escarpes.

Les mines défensives doivent en général produire des effets modérés et souvent peu sensibles à l'extérieur, pendant que les mines offensives sont destinées à porter leurs effets le plus loin possible, soit pour détruire les mines défensives par de fortes commotions intérieures, et pour faire de grands entonnoirs, soit pour exécuter les passages de fossés et les brèches.

C'est au moyen de communications souterraines que l'on se transporte aux différens points où l'on veut établir des fourneaux. Elles portent le nom de *galeries*, de *rameaux* et de *puits*.

Les galeries, qui varient dans leurs dimensions, de 2 pieds 4 pouces de hauteur sur 1 pied 8 pouces de largeur, à 6 pieds de hauteur pour 1 pied 8 pouces de largeur, se construisent en maçonnerie ou en bois; les rameaux et les puits se font toujours en bois, à moins que les puits ne soient des espèces d'évents destinés à procurer des courans d'air dans les galeries permanentes.

On fait dans les galeries en maçonnerie des préparatifs relatifs à leur défense pied à pied; ce sont des retranchemens propres à recevoir des portes rembourrées et crénelées qui arrêtent le mineur ennemi; on isole et barricade par des coulisses les parties que l'on veut abandonner; enfin on y fait aussi des puits que l'on recouvre de madriers faciles à enlever.

Lorsqu'on veut établir un fourneau sous un point donné et à une profondeur donnée, on part d'une galerie ou d'un puits pour diriger un rameau vers le point que doit occuper le centre des poudres. Mais, au lieu de prendre rigoureusement cette direction, on biaise à droite et à gauche, de façon que la ligne du milieu du rameau passe 4 pieds 6 pouces environ du point; puis on fait un retour d'équerre au bout duquel on construit la chambre de la mine: ce procédé s'exécute afin d'arc-bouter plus aisément et plus solidement la chambre de la mine.

On donne ce nom à l'espace qu'on déblaie au bout du rameau pour y loger les poudres; on le rend plus spacieux que ne le comporte le volume des poudres, puisque la théorie enseigne que ce vide augmente l'effet. Lorsqu'on place les poudres dans la chambre pour les enfermer dans une caisse particulière, en fait le coffrage, le ciel et le plancher de la chambre avec beaucoup de soin, et on entoure les poudres de paille ou de foin pour les préserver de l'humidité. Le plus souvent on se sert d'une caisse pour contenir la poudre. Quoiqu'on ait reconnu que la forme sphérique fût la plus conforme à la loi de l'inflammation, qui se propage du centre à la surface, on n'a pas cessé de faire usage, dans la pratique, d'un coffret de forme cubique, comme présentant plus de facilité à déterminer la charge du fourneau de la mine: 75 livres de poudre occupent un pied cube.

Lorsque les poudres ou la boîte sont placées, on ferme la porte de la chambre avec de forts madriers arc-boutés contre les montans des châssis du rameau en retour; puis on bourre le rameau avec des sacs de terre fortement pressés les uns contre les autres; observant de traverser le bourrage de six pieds en six pieds par des pièces de bois appuyées et serrées contre les montans des châssis. Quand on est à l'extrémité du bourrage, on le ferme par des madriers arc-boutés fortement, soit contre le pied droit d'une galerie, soit par des arcs-boutans fichés en terre.

La communication avec les poudres se fait au moyen d'un saucisson: on nomme ainsi un long sac de toile rempli de poudre dont un bout se fixe au centre des poudres, et court le long du rameau; l'autre débouche dans la galerie, dans laquelle il continue de régner, si on le juge convenable. Pour conserver le saucisson; et afin qu'il ne soit pas endommagé par le bourrage, on l'enferme dans un auget fait de planches de sapin et cloué contre les montans des châssis du rameau.

Pour transmettre le feu aux poudres d'un fourneau, on termine le saucisson à l'extrémité du bourrage, et on met le feu à ce point. Comme il serait très dangereux pour un mineur d'appliquer ce feu directement à l'extrémité du bourrage, on a recours à l'expédient du *moine* ou de la *planchette*. Le moine est un morceau d'amadou de 8 à 10 lignes de

long sur quatre de large, dont une des extrémités, fixée sur la feuille de papier qui recouvre l'amorce de l'extrémité du saucisson, y met le feu. On connaît l'instant où le moine mettra le feu à la mine, par celui qu'un morceau d'amadou, égal et semblable au moine, et allumé en même temps que lui, met à brûler; ce dernier morceau d'amadou se nomme témoin.

La planchette, qui est le moyen le plus certain de mettre le feu aux poudres, consiste en une boîte sans fond ni couvercle, garnie de rainures horizontales dans lesquelles joue une tablette garnie d'un anneau, et qui peut sortir librement des rainures sans entraîner la boîte. Pour faire usage de cette machine, le mineur allume une pelotte faite de bonne mèche, et va la placer sur le tiroir : il couvre le pulvérin avec la boîte, sur laquelle il met un fort madrier pour lui donner de la fixité et empêcher la pelotte de sauter au dehors; il attache à l'anneau du tiroir une ficelle détordue qui est soutenue par de petits supports ou des crochets attachés sur les montans du rameau; en tirant le cordeau, la planchette sort de la boîte, et la mèche enflammée tombe sur le pulvérin. La plus grande difficulté qu'on rencontre dans la pratique des mines est occasionée par la fumée, qui, par l'effet de l'explosion, se tamise au travers du bourrage des rameaux, se répand dans les galeries et y asphyxie les mineurs. Pour parer à cet inconvénient, on emploie la *souris*, moyen assez ingénieux de porter le feu aux poudres sans se servir du saucisson, dont la fumée se répand par l'auget dans les galeries. La souris consiste dans une pelotte de mèche enflammée que l'on porte dans les poudres de la charge à travers le bourrage du rameau. Cette pelotte est attachée à une chaînette qui de même se fixe à un cordeau bien détordu et très flexible. Pour faire mouvoir la souris, on place deux augets bien unis intérieurement, et contre chaque montant du rameau : ils sont réunis à la hauteur des poudres par une portion d'auget demi circulaire; un bout de saucisson part du centre des poudres et entre dans l'auget demi-circulaire. Quand les augets et l'amorce sont placés, on met dans l'auget le cordeau de la souris, et on fait le bourrage; lorsqu'il est question de mettre le feu, on attache la chaînette de la souris au cordeau, et on le tire par l'autre extrémité; la souris entre dans l'auget, le parcourt avec facilité, et dans un instant arrive aux poudres. Aussitôt que la mine a joué, le mineur va boucher les orifices de l'auget, et la fumée, par ce moyen, ne peut pénétrer dans les galeries.

On distingue dans l'art de la mine appliqué à la défense et à l'attaque, les *fourneaux simples* et les *fourneaux surchargés*, qu'on nomme aussi *globes de compression*, parce qu'ils exercent une forte compression sur la terre, et produisent aussi de grands effets, surtout lorsqu'il s'agit d'enfoncer les voûtes (*pl.* CLXXXII, *fig.* 8).

Les charges sont plus ou moins fortes, selon que le fourneau est plus ou moins enfoncé dans les terres. Une mine régulière qui joue (*pl.* CLXXXII, *fig.* 5) présente un entonnoir (*a b*) deux fois plus large que le fond (*c d*).

### SYSTÈME D'ATTAQUE ET DE DÉFENSE DANS LA GUERRE DE SIÉGE.

On peut diviser l'attaque et la défense en trois périodes principales :

La première période de l'attaque comprend les opérations préparatoires du siége et l'investissement de la place jusqu'à l'ouverture de la tranchée.

La période correspondante de la défense présente la conduite de l'assiégé depuis le moment où il craint d'être assiégé, jusqu'à l'ouverture de la tranchée.

Dans la seconde période de l'attaque, on considère les opérations qui se développent depuis l'ouverture de la tranchée jusqu'à l'établissement de l'assiégeant au pied du glacis.

La seconde période de la défense comprend la conduite de l'assiégé depuis le moment de l'ouverture de la première tranchée jusqu'à l'établissement de l'assiégeant au pied du glacis.

Les opérations qui ont lieu depuis la troisième parallèle jusqu'à la reddition de la place appartiennent à la troisième période du siége. Quant à l'assiégé, on doit considérer pendant cette période ses dispositions de défense depuis la troisième parallèle jusqu'à la capitulation.

La première opération et le premier acte offensif que l'armée assiégeante fait contre la place est son investissement : cette opération doit se pratiquer dans le plus grand secret et avec la plus grande promptitude. Investir une place c'est se porter sur la position qu'elle occupe avec une division composée de cavalerie légère : ce corps cerne la place à deux ou trois lieues de distance, et lui coupe toute communication à l'extérieur; sitôt qu'on s'est assuré de ses communications et qu'on a fait la reconnaissance des lieux, on fait avancer le corps d'armée, et on établit la circonvallation, ligne défensive, qui cerne la place. Cette fortification en terre, de forme circulaire, composée d'un parapet et d'un fossé, flanqué de redans ou de petits bastions, s'établit à environ 1500 toises de la place, afin que les camps soient hors de la portée du canon tiré à toute volée. Le gouverneur de la place, de son côté, dès la première nouvelle de l'approche des assiégeans, fait rentrer dans la place tout le bétail qui se trouve dans les environs; il donne ordre de placer les canons qui existent dans les batteries à barbettes qui sont aux angles saillans des bastions et des demi-lunes, et de les approvisionner de manière que toutes soient prêtes à tirer dès que l'ennemi paraîtra dans la campagne. Enfin il prend toutes les précautions possibles pour être instruit des opérations de l'ennemi.

Lorsque le général commandant le siége a fixé le front d'attaque, il fait commencer les travaux offensifs, qui doivent couvrir les troupes, être à l'épreuve de l'artillerie, tracés et construits promptement, et défendus par des forces supérieures à celles de l'assiégé.

Ces travaux, que l'on exécute le plus près possible du corps de la place, consistent dans l'ouverture de la tranchée. On part de la première parallèle (*pl.* CLXXXIII, 1 *fig.*, *a a a a a*) (partie de la tranchée qui fait face au front d'attaque) pour établir sous sa protection des batteries de canons, de mortiers et d'obusiers (*b b b b b b b b*) destinées à éteindre les feux de la place qui ont action sur la marche des attaques, et pour cheminer en avant par des boyaux défilés des ouvrages les plus avancés et tracés en ziz-zags qui conduisent l'assiégeant à 160 toises environ des saillans du chemin couvert. On donne aux boyaux ou chemins creusés 15 à 18 pieds de largeur, 3 pieds de profondeur; on jette les terres du côté de la place, où elles forment un épaulement contre le feu des assiégés. Ils se font dans un profond silence, et pendant la nuit. L'assiégeant, malgré les sortie

et le feu de l'artillerie, fait son possible pour se maintenir dans sa position, et commence une seconde parallèle (*dddd*), dont il appuie les ailes à des redoutes garnies d'artillerie (*e e*). Sous la protection de cette deuxième parallèle, il établit les batteries à ricochet ou directes (*ffff*) que les circonstances rendent nécessaires; il en débouche pour cheminer en avant, toujours par des boyaux défilés, et tracés en zig-zag pour parvenir au pied du glacis (*c c c c*). Les assiégés ne discontinuent pas de faire un feu très vif d'artillerie, et de jeter l'alarme parmi les travailleurs, par de petites sorties successives. Souvent ces sorties, tentées à l'improviste au milieu des ténèbres, favorisent beaucoup la défense, parce que les travaux de la nuit sont rasés, et la garde de la tranchée dispersée avant qu'on ait reçu au camp la nouvelle de cette défaite.

Dès que l'assiégeant a atteint le pied du glacis, et qu'il est parvenu à la distance de 30 à 40 toises des saillans, il fait la troisième parallèle, plus fortement constituée que les précédentes, et sous la protection de laquelle il établit de nouvelles batteries d'obusiers, de mortiers et de pierriers, dont les effets sont bien plus efficaces que ceux des batteries en arrière. Il part de la troisième parallèle (*g g g*) pour cheminer sur les glacis et faire le couronnement du chemin couvert (*h h h*). En attendant, l'assiégé met tout en œuvre pour retarder les travaux de l'ennemi; il tente de nouvelles sorties pour enclouer les pièces des batteries et détruire les tranchées en mettant le feu aux fascines; il continue de faire jouer toutes ses batteries à plein fouet et à ricochet, et répare autant que possible les parapets et autres ouvrages qui ont souffert.

Si cependant ses efforts n'ont été couronnés d'aucun succès, et que l'assiégeant ait réussi à ruiner les défenses, dégrader les parapets des bastions, des faces des demi-lunes, éteindre les feux du chemin couvert, briser les palissades et écrêter les parapets par les ricochets, celui-ci commence ses derniers travaux. La troisième parallèle établie (*pl.* CLXXXIII, *fig.* 2, *a a a a*) au pied du glacis, l'assiégeant en débouche par une sape double pour faire le couronnement du chemin couvert, et s'emparer des places d'armes saillantes et rentrantes. Le couronnement de la crête du glacis et la prise du chemin couvert mettent l'assiégeant dans une position d'où il découvre les remparts et les flancs qui défendent les fossés; il établit alors des cavaliers de tranchée (*b b b b b*), élévations faites avec des gabions vers le milieu du glacis pour enfiler les branches du chemin couvert, des batteries de pierriers (*c c c c*), des batteries de brèche pour ruiner les flancs de la demi-lune (*d d*), celles des bastions (*ee*) et des autres ouvrages qui défendent les fossés. L'assiégé s'oppose de toutes ses forces à ces travaux; il cherche à empêcher la marche des sapes sur le glacis par de promptes et vigoureuses sorties, par l'usage de toutes sortes d'artifices et par des fougasses. Il s'occupe principalement à faire de solides retranchemens dans les places d'armes rentrantes, les entoure d'un fossé rempli de bois, de diverses matières propres à causer un violent embrasement, et d'artifices, auxquels il met le feu dès qu'il est contraint d'abandonner les branches du chemin couvert et les faces des places d'armes. Ce feu rend les retranchemens inabordables, et devient efficace s'il reste assez de temps ou de moyens à l'assiégé pour l'alimenter des mêmes matières. Mais si les efforts redoublés de l'assiégeant rendent vaines toutes ces ressources, contraignent l'assiégé d'abandonner le chemin couvert, il ne lui reste d'autre moyen de défense que de nourrir un grand feu d'artillerie, et de se préparer à défendre la brèche et le passage des fossés de la demi-lune (*f f*). L'assiégeant ne reste pas dans l'inactivité; malgré le feu bien nourri de la place, il élève des contre-batteries (*i i i i*) en face des batteries ennemies, dans le dessein de ruiner les flancs et d'en éteindre les feux, et des nouvelles batteries de brèche (*hhhhhh*) pour renverser la partie du rempart qui lui donne le plus de facilité pour pénétrer dans les ouvrages, et il se sert aussi de la mine pour arriver à ce dernier résultat.

Pendant que les brèches se font ou qu'on les rend praticables, il se prépare à faire la descente du fossé de la demi-lune, en s'enfonçant dans les glacis et en construisant des espèces de galeries, soit à ciel ouvert, soit souterraines, qui conduisent des débouchés au fond des fossés et vis-à-vis le milieu des brèches : ce sont ces galeries qu'on nomme *descentes du fossé*. Lorsqu'elles sont à *ciel ouvert*, elles se font en renversant la contrescarpe dans le fossé par la mine, et en conduisant une sape ouverte à travers les débris; et c'est au moyen de ces ouvertures, faites dans la contrescarpe, que l'assiégeant prend pied dans les fossés (*ff*). Il y débouche et chemine en se couvrant de blindes et de fascines, recouvertes de terre ou de peaux de bœuf crues, pour éviter les feux d'artifice, les éclats de bombe ou les grenades que l'assiégé ne discontinue de lancer de dessus la demi-lune ou de la place, et en construisant en même temps un gros épaulement qui pare des feux du flanc opposé, et va joindre le pied de la brèche.

L'opération du passage d'un fossé est relative à la nature de ce fossé : s'il est sec, il suffit d'y construire un gros épaulement en terre, en sacs à terre, en sacs de laine, et de le couvrir en peaux de bœuf fraîches lorsqu'il contient des matières combustibles. Lorsque le fossé est plein d'eau ou susceptible d'être inondé par des courans, on construit un pont qui peut se mettre à flot et se soutenir contre les courans; ce pont s'appuie sur la brèche ou y est amarré : il porte un gros épaulement recouvert avec soin de peaux de bœuf.

Pendant le passage du fossé, l'assiégeant ne discontinue pas de faire un grand feu sur la demi-lune et sur ses défenses; il bat en brèche les faces, ou du moins il dégrade le pied du revêtement pour faciliter le logement de ses mineurs, qui percent le revêtement, poussent des rameaux de droite et de gauche, établissent des fourneaux qu'il fait jouer et dont l'effet forme la brèche.

L'assiégé, pour s'opposer à la descente du fossé et à son passage, fait des sorties, fait jouer des contre-mines, cherche à bouleverser l'épaulement et les blindages, continue un grand feu de front sur la demi-lune attaquée, y établit de bons retranchemens, prépare ses chevaux de frise, des barils foudroyans, des pots à feu, pour lancer sur la brèche au moment de l'assaut; enfin il réunit tous ses efforts pour retarder le logement de l'assiégeant sur la brèche et l'établissement de sa batterie, et ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'il abandonne la demi-lune.

L'assaillant, après avoir fait la brèche aux faces de la demi-lune ou à l'angle flanqué avec la mine ou le canon, se prépare à l'emporter d'assaut ou à se loger au sommet de la brèche (*gg*) pour s'étendre de là à la sape dans les terres du parapet des faces ou sur la gorge de la demi-lune, ou encore sur la contrescarpe du fossé du réduit, s'il y en a un.

Pendant qu'il s'étend à droite et à gauche, il établit une

batterie sur le haut de la brèche, et d'autres sur la contrescarpe pour battre en brèche les faces du réduit ou le corps de la place. Si des raisons majeures commandent à l'assiégeant de s'emparer de la demi-lune de vive force, il redouble le feu de ses batteries et de ses logemens, et à un signal convenu ses troupes s'ébranlent et se transportent avec audace et rapidité sur le sommet de la brèche, et à peine s'en sont-elles emparées qu'elles se jettent dans la demi-lune, y joignent l'assiégé, et le culbutent dans le fossé. Souvent celui-ci fait peu de résistance, et, maître du dessous du terrain, il laisse l'assiégeant exposé au feu de la place; et, s'il ne l'empêche pas de construire ses logemens sur la demi-lune, c'est pour les détruire ensuite par des fourneaux de mine, faisant ainsi payer bien cher à l'ennemi la prise de la demi-lune.

Pendant tout le temps de l'attaque de la demi-lune et de son réduit, l'assiégeant procède au passage du grand fossé (*ll*), en cherchant à éteindre le feu de la place, et particulièrement celui de ses flancs. Le passage du fossé de la place se fait de la même manière que celui de la demi-lune; seulement, au lieu de battre en brèche la demi-lune, c'est contre les bastions et la courtine que ses batteries agissent. Sous les feux croisés des différentes batteries (*i i i i*, *h h h h h h*; *g g* et *k k*), les mineurs s'appliquent à dégrader le pied du revêtement du corps de la place avec les mêmes précautions et le même travail que pour la demi-lune. Lorsque la brèche est rendue praticable, que tous les matériaux sont prêts pour l'assaut, l'assiégeant somme la place de se rendre, menaçant de mettre la ville au pillage et de passer la garnison au fil de l'épée, si elle souffre l'assaut. Si le gouverneur ne manque pas de moyens de résistance, il refuse de se rendre, ou bien il demande des conditions si avantageuses pour la garnison et les habitans, que les assiégeans les rejettent et se préparent à donner l'assaut à la place ou à se loger sur la brèche (*m m*) par la sape. On y procède, comme pour la prise de la demi-lune, par la sape, ayant soin surtout d'éteindre le feu des flancs collatéraux pour faciliter les travaux. Si l'assaillant veut s'emparer de vive force des bastions et les emporter d'emblée, il redouble le feu de ses batteries de canons, de mortiers et d'obusiers, et prépare toutes sortes de feux d'artifice et d'autres matériaux propres à faciliter le logement sur la brèche; et pendant que les troupes se forment en colonnes d'attaque, il fait pleuvoir sur les retranchemens des bastions une grande quantité de bombes. Au signal donné, soit par une fusée, ou par un grand drapeau qu'on élève et abaisse aussitôt, les troupes montent à l'assaut avec précipitation, et se jettent dans les bastions, la baïonnette au bout du fusil; les sapeurs et les mineurs, qui les suivent de près, forment de suite le logement à la sape volante, et vont à la recherche des mines que l'assiégé pourrait avoir dans les bastions. Ils sont soutenus par de nouvelles troupes, parce que les premières sont occupées à forcer les retranchemens; si elles sont repoussées, elles se replient sur la brèche, et attendent le secours de l'artillerie. Dans ce cas, les canonniers travaillent en toute hâte à l'établissement d'une batterie sur le saillant du bastion, et les mineurs s'étendent en même temps le long des faces, par une double sape: protégés par le feu de la mousqueterie, ils établissent un nouveau logement qui traverse le terre-plein, et de nouvelles batteries sont élevées sur le bord du fossé du retranchement pour le battre en brèche et pour en faire l'attaque en forme.

Il y aurait témérité de la part du gouverneur de la place s'il attendait cette extrémité, car il exposerait la garnison et la bourgeoisie à un péril imminent: aussi fait-il ordinairement battre la chamade et arborer un ou plusieurs drapeaux blancs sur le front d'attaque, dès que la batterie sur le saillant du bastion est prête à tirer. Ce signal donné, on cesse le feu de part et d'autre, et le gouverneur envoie un ou plusieurs officiers au général qui commande le siége, pour traiter de la capitulation; le général envoie en otage un pareil nombre d'officiers au gouverneur. Les premiers sont chargés par écrit, des conditions sous lesquelles le gouverneur rendra la place. Ces conditions sont ou approuvées ou rejetées par le général; le plus ordinairement il n'y fait que quelques changemens, et s'ils conviennent au gouverneur, celui-ci ordonne de livrer une porte aux assiégeans; le lendemain, ou au temps convenu, il livre la place, et en sort avec la garnison, dans l'ordre réglé par la capitulation. Il est de la gloire d'un gouverneur de sortir de la place par la brèche, à la tête de la garnison, avec tous les honneurs de la guerre, armes et bagages, et un certain nombre de pièces d'artillerie, et d'être conduit sous bonne escorte jusqu'à la place la plus prochaine qui appartient à son souverain.

Il résulte du coup-d'œil général des travaux d'un siége, qu'on peut les distinguer en trois classes: la première comprend les parallèles qui soutiennent successivement les batteries et les cheminemens, et contiennent les troupes qui repoussent les sorties que fait continuellement l'assiégé pour mettre les travailleurs en fuite et raser les travaux.

La seconde classe comprend toutes les espèces de batteries. Enfin, la troisième renferme les communications de toute espèce, consistant en boyaux, en descentes de fossés, et en passages de fossés au moyen desquels on transporte des troupes depuis la première parallèle jusqu'au pied des brèches, et l'artillerie dans toutes les batteries.

Il nous reste encore, pour terminer ce traité abrégé de l'attaque et de la défense des places, à dire quelques mots sur les tranchées, la sape et les batteries.

### TRANCHÉES, SAPE ET BATTERIES.

Le mot TRANCHÉE est un mot générique par lequel on entend, dans l'attaque des places, tous les travaux qui s'exécutent devant une place pour en approcher et s'en rendre maître, en perdant le moins d'hommes et en employant le moins de temps qu'il est possible.

Les tranchées consistent dans une masse couvrante formée avec le déblai d'un fossé intérieur qui sert de terre-plein, et dans lequel on descend par un talus appelé *revers de la tranchée*.

On entend par *sape* la tête d'une tranchée poussée pied à pied, dès la seconde parallèle jusqu'au corps de la place. Elle fait une partie considérable de la tranchée, et est conduite ordinairement par huit travailleurs couverts chacun d'un pot-en-tête (casque) et d'une cuirasse à l'épreuve, et roulant devant eux un chariot de tranchée ou un gabion farci pour se garantir du feu de la place. Quatre de ces sapeurs travaillent d'abord, et les quatre autres les relèvent, une fois quatre gabions placés. La sape n'a d'abord que 3 pieds de largeur et autant de profondeur; on l'élargit ensuite jusqu'à 15 ou 18 pieds, et alors elle prend le nom de tranchée. Il y a quatre sortes de sapes; la

simple, qui n'a qu'un parapet, la double, qui en a deux, la volante et la couverte (*c d e f*).

Pour établir une sape (*pl.* CLXXXII, *fig.* 1), les sapeurs débouchent de la seconde parallèle par une ouverture qu'ils font dans l'épaisseur de son parapet à l'endroit qui leur est indiqué. Le sapeur placé en tête pose le premier gabion en le renversant sans dessus dessous, de manière que les pointes des piquets qui l'ont formé sont en haut et servent à retenir les trois fascines dont on le couronne lorsqu'il est rempli de terre. Celle-ci est tirée du fossé que le premier sapeur fait de 18 pouces de largeur et d'une pareille profondeur, laissant une berme de 10 à 12 pouces entre le gabion et le fossé. Pour remplir son gabion, il se tient un peu en arrière pour ne pas se découvrir, et pousse devant lui un mantelet (*b*) ou gabion farci pour se couvrir contre le feu de la place. A mesure qu'il remplit son gabion, il le frappe de temps en temps avec son maillet ou avec sa pioche pour faire entasser la terre; ce premier gabion rempli, il en pose un second sur le même alignement, qu'il arrange et remplit de même. Les joints de ces gabions se garnissent de sacs à terre (*a a*) qu'on pose bout à bout, comme l'indique le profil de la sape (*pl.* CLXXXII, *fig.* 1). Pendant ce temps, le second sapeur élargit de 6 pouces le fossé du premier, et l'approfondit d'autant; le troisième sapeur le met à 30 pouces de largeur et de profondeur; le quatrième le met à 3 pieds, tant en largeur qu'en profondeur.

A la suite de la sape marchent les travailleurs, qui la mettent de 15 à 18 pieds de largeur sur 3 de profondeur; du déblai ils forment un parapet du côté de la place à l'épreuve du canon (*pl.* CLXXXII, *fig.* 2).

Cette méthode de tracer se nomme *tracé à la sape volante.*

Lorsque les feux de la place sont trop violens pour permettre de tracer à la sape volante, on trace à la sape pleine, en employant le gabion ordinaire, le gabion farci, les fagots de sape et les sacs à terre. Le gabion farci et roulant est plus gros que le gabion de tranchée, et rempli de fascines, de laine ou de bourre, afin qu'il soit à l'épreuve du fusil de rempart. On attache à ce gabion un bâton armé d'un croc, au moyen duquel le sapeur peut le faire rouler devant lui et le fixer en telle position qu'il veut. Sur la même planche nous donnons la représentation de la descente dans un fossé sec en avant d'une demi-lune (*fig.* 3) par une sape. C'est, comme nous l'avons déjà dit, sur le chemin couvert (*a*) que l'assiégé se prépare à faire la descente du fossé de la demi-lune, en établissant une galerie descendante (*b*) le long de laquelle on dispose des travailleurs qui passent des fascines, des piquets, des blindes et des sacs à terre aux sapeurs placés au dehors de la contrescarpe (*c*) pour déboucher dans le fossé par une sape (*d*). Munis de ces matériaux, ils construisent un épaulement contre le feu de la place, et, s'il le faut, une galerie couverte pour traverser le fossé et arriver au pied de la brèche.

La figure 6 de la planche CLXXIX représente le mantelet roulant dont on se sert encore quelquefois, mais qui, presque généralement, a été remplacé par le gabion farci. Ce chariot, comme on peut le voir par le profil (*a*) et la coupe (*b*) que nous en donnons, n'est qu'un assemblage de madriers portés sur deux roues, et à l'épreuve de la balle, que le premier sapeur pousse devant lui, et qui lui sert de parapet.

Les *batteries* sont des lieux où l'on place des canons ou des mortiers pour tirer sur l'ennemi. Dans un siége, la batterie est composée d'un terre-plein de cinq à six toises de large, d'un parapet de 18 pieds d'épaiseur, et d'un petit fossé d'environ 10 pieds de large, 6 à 8 de profondeur, dont les terres forment le parapet de 6 à 8 pieds de hauteur. Sa longueur est réglée sur le nombre de bouches à feu qui doivent la garnir; on observe toujours un intervalle de 18 pieds du milieu d'une embrasure à l'autre ou de l'emplacement d'un mortier à l'autre.

Au revers de la batterie, on pratique un petit magasin pour abriter la poudre, et on le couvre de madriers chargés de terre pour le préserver du feu. Entre le fossé et le parapet règne une berme de 2 à 3 pieds de large.

L'emplacement de la batterie choisi, on trace son parapet ou épaulement. L'enceinte de la batterie, ou sa chemise, est en fascines. On a soin de blinder le haut des embrasures pour couvrir les canonniers et les pièces avec de gros saucissons qu'on arrête avec des piquets sur le haut de l'épaulement.

Les batteries de mortiers se construisent de la même manière, à la réserve qu'elles n'ont point d'embrasures, et que les mortiers ne sont distans que de 14 à 15 pieds du milieu d'une plate-forme à l'autre, et que celles-ci sont éloignées de 6 à 7 pieds de l'épaulement.

Les plates-formes des canons et des obusiers s'établissent ordinairement sur le terrain naturel; mais le sol des plates-formes des mortiers est toujours placé plus bas que le terrain naturel.

On nomme plate-forme le plancher de madriers sur lequel est placé le canon, obusier ou mortier dans les batteries. La plate-forme du mortier est un carré long de 5 à 6 pieds de largeur et de 7 à 8 de longueur; celle du canon a la forme d'un trapézoïde (*pl.* CLXXX, *fig.* 6 *et* 7, *a a*). Le front contre le heurtoir est de 9 pieds, l'opposé de 15 à 18 pieds. Le heurtoir (*fig.* 7, *c*) est une pièce de bois qui se place au pied de la genouillère, et contre laquelle les roues de l'affût du canon vont s'appuyer lorsqu'on le met en batterie. Elle empêche que les roues ne heurtent contre l'épaulement et ne le dégradent. On donne toujours à la plate-forme une inclinaison du derrière à l'avant, afin de diminuer le recul des pièces. Elle se compose de 5 à 6 gites de bois carré de 5 à 6 pouces d'épaisseur sur 18 pieds de longueur (*fig.* 76) arrêtés par des piquets enfoncés en terre, remplis dans les intervalles de terre battue, le tout recouvert de madriers d'un pied de largeur et de 2 pouces et demi d'épaisseur; ils ont 7 à 8 pieds de longueur contre le heurtoir, et cette dimension augmente à mesure qu'ils se rapprochent du centre de la plate-forme, où se trouve établie une rampe (*fig.* 6, *c*), pour faciliter la mise en batterie des bouches à feu et le transport des munitions déposées au petit magasin (*d*).

On construit des plates-formes selon diverses autres méthodes; mais pour toutes on n'a d'autre but que celui de procurer aux bouches à feu un sol exactement nivelé et très ferme, pour faciliter à la fois l'opération du pointage et la prompte remise en batterie après le recul.

# EXPLOITATION DES MINES.

## INTRODUCTION.

L'art d'exploiter les mines est un des plus anciens, cependant il a subi le sort de toutes les connaissances humaines, et n'a été bien déterminé que de nos jours. Dans cet art, comme dans tous les autres, la science et la pratique sont deux sœurs qui gagnent beaucoup à vivre en commun, qui s'entr'aident journellement, qui ont chacune leur mérite, et qui ne peuvent se séparer sans s'éloigner aussitôt du but de perfection vers lequel on se plaît à les voir marcher.

Jusqu'à ce jour, les Saxons sont, parmi tous les exploitans, arrivés à ce point éminent de l'art de l'exploitation qui s'éloigne le moins de la perfection. Il l'ont dégagé de tout ce qui ne lui appartient pas essentiellement, et se sont particulièrement occupés à rechercher les meilleurs moyens d'explorer la surface des terrains et de pratiquer les travaux nécessaires qui doivent confirmer ou détruire les notions acquises par l'inspection superficielle des travaux.

On peut définir l'exploitation des mines, un art qui donne les moyens d'arracher et d'extraire les substances minérales du sein de la terre, qui les recèle presque toutes. La préparation et la fonte des minerais, qui constituent un art particulier, la *métallurgie*, sont deux parties tout-à-fait étrangères à l'exploitation proprement dite, qui commence avec l'exploration de la surface, comprend tout ce qui s'exécute dans l'intérieur de la terre, mais se termine rigoureusement au moment où les substances qui font le sujet de l'exploitation, sont sorties du sein de la terre et arrivées jusqu'au jour. Une foule d'hommes distingués se sont occupés de l'art des mines, et ont, dans leurs ouvrages, coordonné avec ordre et méthode les différens documens, fruits d'une longue pratique et de l'étude approfondie des différens minéraux utiles.

L'art d'exploiter les mines se rattache à l'architecture, car, c'est d'après ses principes que le mineur apprend à établir ses galeries, à soutenir la roche ébranlée qui tend à tout combler, à faire écouler les eaux, à s'opposer aux inondations, etc.

L'exploitation comprend les différens modes d'attaquer les roches, les outils que l'usage a fait adopter, et les moyens divers employés pour exploiter tel ou tel gîte, et pour porter ou élever au jour, à l'aide de machines, les produits du travail du mineur. Elle possède, en outre, les moyens d'arrêter les progrès des incendies souterrains, et d'assainir l'air infecté de gaz délétères; en un mot, tout ce qui peut contribuer à la conservation du mineur et favoriser son travail, est du ressort de l'art d'exploiter.

Nous diviserons notre esquisse sur l'exploitation des mines en cinq chapitres. Dans le premier nous donnerons quelques notions sur la recherche des minerais, et leur disposition dans le sein de la terre; dans le second nous traiterons des outils nécessaires au mineur; dans le troisième nous nous occuperons de l'exploitation proprement dite; nous consacrerons le quatrième chapitre à la connaissance des moyens de transports intérieures et d'extraction des minerais; et enfin le cinquième et dernier renfermera quelques détails sur la conservation des travaux et des hommes.

### INDICES ET RECHERCHES DES MINERAIS, LEUR DISPOSITION DANS LE SEIN DE LA TERRE.

Long-temps ce fut une croyance populaire, partagée même avec bonne foi par des personnes instruites, que la présence des minerais se manifestait à la surface de la terre par des signes particuliers, qui n'étaient pas à la portée de tout le monde. Certains individus s'étaient emparés de la crédulité de la masse et l'exploitaient au préjudice des dupes qui se fiaient à leurs talens occultes. Ces sorciers ou tourneurs de baguettes prétendaient éprouver des sensations particulières, une espèce de tremblement, quand ils passaient au-dessus d'une source, d'un filon métallique, d'une couche de charbon ou d'un trésor enfoncé. Cependant aujourd'hui, le règne de la baguette est à peu près passé, et quoique l'état actuel des sciences écarte autant que possible ce charlatanisme insigne, quelques savans ont cherché à rattacher les tourneurs de baguettes, comme des élus, à la doctrine du magnétisme animal, en prétendant que les masses métalliques et les sources vives pouvaient agir sur certains hommes à la manière des électrophores. Si cette explication a quelque apparence de fondement, ce n'est pas une raison pour s'y arrêter, car on ne pourrait citer une seule mine, une seule source qui ait été découverte par ce moyen, et pour opérer avec quelque certitude, on ne doit admettre que des indices naturels.

Ces indices n'ont pas tous le même degré d'importance. On peut les diviser en *indices éloignés*, *indices prochains*, et *indices certains* ou *affleuremens*.

Les indices éloignés sont des roches, des minéraux ou des coquilles fossiles qui caractérisent une formation ou un terrain dans lequel on rencontre ordinairement tel ou tel minerai; ainsi, par exemple, le grès houiller, l'argile schisteuse, sont des indices de la présence de la houille; certains granits sont les indices éloignés de l'étain, car ce métal se trouve presque toujours disséminé dans cette espèce de roche. Mais on ne doit pas conclure l'un de l'autre, c'est-à-dire l'existence de l'étain de la présence du granit.

Les indices prochains sont des roches de minéraux ou des fossiles qui indiquent le voisinage de tel ou tel minerai, parce qu'ils l'accompagnent toujours ou presque toujours. Le fer carbonate pierreux ou les schistes bitumineux sont des indices prochains de la houille, parce qu'ils se trouvent souvent mêlés avec elle; le quarz, la baryte sulfatée, la chaux carbonate spathique, la chaux fluatée, forment les gangues les plus ordinaires des minerais de plomb, de zinc, de cuivre et d'argent; mais on trouve une infinité de filons de quarz, de baryte, de calcaire et de fluor, qui sont stériles. Ce ne sont donc point encore des indices certains, et quant à ceux-ci, il en existe fort peu; l'indice le plus certain de l'existence de la houille et des minerais ne sont autres que la présence de la houille ou des minerais eux-mêmes à la surface de la terre: ce sont les *affleuremens* qui se montrent naturellement dans les ravins, les carrières, les parois des roches escarpées ou qui se découvrent au-dessous du gazon par le travail de la charrue, la plantation d'un arbre; un défrichement, le fossé d'une route ou la fondation d'un édifice, suffisent parfois pour mettre au jour le sujet d'une vaste entreprise. Cependant ces indices, tout certains qu'ils sont, et tout en constatant la présence d'un minerai utile, ne doivent autoriser que des recherches faites avec sagesse et réserve; car ils ne démontrent pas d'une manière absolue qu'il existe là une quantité suffisante de minerai ou de houille pour motiver de grandes dépenses. Une veine de charbon de quelques pouces d'épaisseur peut en s'éparpillant noircir un espace de quelques pieds; un fragment de cuivre, gros comme une noisette, suffit pour couvrir un rocher de vert-de-gris. Ainsi l'indice certain d'un minerai ou d'un combustible, n'est autre chose qu'un affleurement, ou la partie visible au jour d'un filon ou d'une couche qui se montre à la surface de la terre, et qui peut faire penser avec raison qu'il existe au-dessous une certaine quantité de telle ou telle substance minérale utile.

Les minerais et les combustibles se trouvent dans l'intérieur de la terre dans différentes positions, c'est-à-dire que ces substances utiles forment des couches, des filons ou des amas.

Nous avons vû dans la minéralogie, que la plupart des montagnes étaient composées de roches qui semblent avoir été déposées par assises plus ou moins épaisses, que l'on nomme *couches*, et qui sont superposées les unes aux autres.

Quand les couches sont très-épaisses, elles prennent le nom de *bancs*, et quand elles sont très-minces, on les appelle *lits* ou *feuillets*. Il existe en Suède des bancs de fer; à Rosena, en Hongrie, on a trouvé un banc de mercure. L'inclinaison d'une couche est le sens dans lequel elle s'incline ou s'enfonce le plus rapidement. La direction est l'intersection d'une plan horizontal avec la plus grande inclinaison. Les couches de toutes espèces sont sujettes à des étranglemens ou des renflemens, à des interruptions ou failles, et à des brouillages.

Les *filons*, selon toute apparence, sont, à quelques exceptions près, des fentes qui se sont faites à travers les couches, sous toutes sortes de directions, qui se sont ramifiées et qui ont été remplies plus ou moins long-temps après, par des substances qui le plus ordinairement n'ont aucune analogie avec celles qui constituent les couches qu'elles traversent.

Ces fentes, qui ont jusqu'à plusieurs lieues de longueur sur une profondeur indéterminée, sont quelquefois restées vides ou ont été comblées par des matériaux grossiers, tels que des cailloux roulés, des déblais anguleux ou des terres argileuses: ce sont les filons stériles; mais le plus ordinairement, les filons sont les gites des métaux précieux, de l'or, de l'argent, du cuivre, du plomb, et même de quelques pierres fines. Ces minerais ne sont point isolés, mais mêlés à d'autres substances de non-valeur qui leur servent de gangue et qui ont été formées, tantôt simultanément, tantôt à des époques différentes. Pour faire comprendre la figure et les accidens d'un filon, on ne pourrait proposer de meilleur objet de comparaison que le cours d'un fleuve entrecoupé d'atterrissemens et divisé en plusieurs branches. Les filons se montrent souvent à la surface de la terre; ils s'y font remarquer soit par leur couleur blanche, soit par une bande qui fait saillie au-dessus du sol, et qui est due à leur plus grande dureté, de sorte qu'ils ont pu résister à l'air, tandis que la roche dont ils traversent les couches a été rongée et dégradée par l'action des pluies, du soleil et de la gelée. On voit de ces filons saillans qui forment des espèces de murs, et que l'on suit de l'œil à travers les montagnes. D'autres fois, au contraire, les filons se dégradent plus facilement que la roche, et alors ils sont moins apparens parce qu'ils se perdent au milieu des fentes et des irrégularités des montagnes.

Les mineurs distinguent plusieurs parties dans les filons: la *tête* ou le *chapeau*, qui se montre au jour et qui les leur fait ordinairement découvrir; le *toit*, c'est la partie qui recouvre le filon quand il est incliné; le *chevet*, le *mur* ou *lit*, qui est le côté opposé au toit; le filon semble couché ou reposer dessus. Ces deux dernières parties, le toit et le mur, se distinguent aussi dans les couches inclinées ou horizontales. Les *salbandes* ou *épontes* sont les parois du filon qui touchent au toit et au mur; elles sont quelquefois assez polies pour servir de miroir. Les *détaches* ou *lisières* sont deux filets d'argile grasse et blanchâtre qui forment la séparation entre le filon et la roche; elles se confondent avec les salbandes; les mineurs considèrent les détaches comme de bonnes marques. Enfin on rencontre encore dans l'épaisseur des filons des cavités qu'on nomme *poches*, *fours*, *cracques* ou *druses;* ordinairement on les trouve tapissées de substances brillantes et cristallisées.

Les filons très minces prennent le nom de *veines* ou de *filets*. On estime la direction d'un filon comme celle d'une couche inclinée; c'est toujours par l'intersection d'un plan horizontal avec sa ligne de plus grande pente. En France, on désigne ces directions par le nom des points de la boussole, par où elle passe, en disant, par exemple: tel filon, telle couche se dirige de l'est à l'ouest, ou du nord au sud, etc. En Allemagne, on les exprime par les heures du jour et de la nuit, et l'on dit: tel filon marche sur midi, sur quatre heures, etc.

Il est quelquefois assez difficile de déterminer si tel gîte de minerais est une couche, un filon ou un amas; car un filon peu incliné et qui se dirige dans le même sens que les assises de la montagne, ressemble beaucoup à une couche, et certains amas dont on n'a pas pu déterminer les limites, ressemblent beaucoup à des filons puissans. La richesse des filons

n'est point aussi constante que celle des couches, mais, en général, elle augmente à mesure que l'on parvient à de plus grandes profondeurs. Cependant, il y a des filons qui disparaissent complètement, et d'autres chez qui le métal utile se change insensiblement en substance de non-valeur.

Les *gangues* ou les minéraux divers qui accompagnent ordinairement les minerais sont peu variés et même assez constans dans le même canton ; ainsi le quarz aura rempli tous les filons d'une contrée. On peut en dire autant du calcaire spathique et de la chaux fluatée, qui sont les principales gangues des minerais précieux.

Le *tockwerk* est un gîte de minerai qui se compose d'un assemblage d'une infinité de petits filons qui se croisent dans tous les sens, et qui sont tellement multipliés et rapprochés, qu'il faut enlever la masse entière et renoncer à les exploiter isolément. Cette disposition toute particulière appartient presque exclusivement aux minerais d'étain.

Les filons, les veines et les stockwerks se trouvent le plus ordinairement dans les terrains anciens, dans les granits, les gneiss, les schistes primitifs, etc. ; mais on en rencontre aussi dans les terrains houillers et même dans les calcaires secondaires.

Les *amas* formés par certains minerais dans le sein de la terre, semblent devoir leur origine à des cavernes qui auraient été remplies, après coup, par des matières tout-à-fait étrangères à la nature des couches dont les montagnes sont formées.

Il y a des amas qui se montrent à la surface de la terre, et qui ont été découverts à l'aide des affleuremens; mais il en existe aussi qui sont enfermés de toutes parts, et ne s'annoncent par aucun signe extérieur, en sorte qu'il n'y a que le hasard qui puisse les faire découvrir. Les amas ne présentent ni toit, ni mur, ni toutes les parties accessoires qui caractérisent les filons. Les *nids* et les *rognons* ne sont que des diminutifs d'amas; ils sont à ces grandes masses isolées, ce que les veinules et les lits sont aux filons et aux couches.

Parmi les nombreux accidens qui dérangent si souvent les couches et les filons dont on extrait journellement les substances les plus utiles à nos besoins et à notre industrie, les *failles* ou *barres* sont ceux dont il est le plus important de connaître l'étendue et l'*allure*, c'est-à-dire, leur direction ou leur inclinaison. Toute faille ou barre peut être considérée comme n'étant autre chose qu'une fente qui se sera remplie d'une substance de non-valeur, qui interrompt et dérange la couche ou le filon que l'on exploite.

Avant d'entreprendre aucune excavation, aucun travail de recherche, il est tout naturel de présumer qu'on a parcouru le terrain et qu'on en a exploré la surface. Cette opération assez longue ne peut s'achever dans un seul voyage, et exige que l'on revoie les mêmes points à plusieurs reprises; on a soin de les tracer sur une carte détaillée, en s'aidant de la boussole.

Les travaux de recherches ne sont pas partout les mêmes: une couche ne s'attaque point comme un filon ; la plaine et la montagne exigent des travaux différens, et ce sont les circonstances locales qui déterminent tel ou tel travail. Si l'on est dans un pays de montagnes, on fait presque toujours les premières recherches par galeries, soit que l'on attaque directement la couche ou le filon qui se montrent au jour. Dans tous les cas, on a soin de se placer vers la partie la plus basse et la plus voisine du gîte que l'on veut attaquer, afin de le reconnaître par un point qui n'ait pu être altéré par l'influence de l'air extérieur, et de s'assurer un écoulement facile pour les eaux souterraines que l'on est à-peu-près certain de rencontrer.

Comme il arrive très souvent que l'on est obligé de se placer dans une gorge étroite qui sert de lit à un torrent, on a grand soin de ne commencer l'entrée de la galerie qu'à quelques mètres au-dessus des plus grandes eaux, car les déblais qui proviennent du travail se déposant dans le lit du torrent, y formeront une digue qui élève les eaux momentanément, de manière à menacer d'inondation les travaux. Ce tas de déblais que l'on nomme *décharge*, peut toutefois se disposer de manière à éloigner les eaux et à former une plate-forme en avant de la galerie, et qui peut devenir fort utile pour le triage du minerai, pour la préparation des cadres, etc. Dans tous les cas, il n'est pas indifférent de placer les déblais au hasard, puisqu'on peut en tirer parti pour la commodité du chantier.

Si le sujet de l'attaque est un filon presque vertical, et que la roche soit solide au toit comme au mur, on fait une galerie haute et étroite, mais de manière à ce qu'elle ait environ quatre pieds de largeur au sol, entre les bois, afin que le passage des brouettes soit facile. Si la galerie se pousse à travers la roche, et que le filon lui-même ne soit point susceptible de s'ébouler, on travaille en voûte de cloître, et on commence la naissance de l'ogive un peu au-dessus des coudes de l'ouvrier. Cette forme qui produit le moins de déblais possible, soutient parfaitement la roche et peut éviter l'emploi du boisage. Si, au contraire, le filon était ébouleux et pourri, mais que la roche fût solide au toit et au mur, tout le boisage peut se composer uniquement d'un chapeau serré contre la roche. Enfin, suivant sa consistance, on peut adopter le demi-boisage, le boisage simple ou le boisage complet, dont nous aurons occasion de parler dans la suite. Cette galerie de rabais doit avoir une légère pente du dedans au dehors ; mais si l'on en donnait trop, et que l'on montât rapidement, le sol se trouverait bientôt au-dessus du haut de la porte et l'air circulerait mal, s'échaufferait considérablement, et finirait par éteindre les lampes. Si la roche est dure et unie au sol, la trace des brouettes sert de rigole pour le commencement ; mais si la roche est tendre et boueuse, on trace une rigole au milieu, et, dans ce cas, elle est couverte par la planche qui sert de roulage.

Après avoir dépouillé la couche sur une certaine étendue et avoir bien nettoyé la galerie, il ne reste plus qu'à arracher la substance qui fait l'objet de l'exploitation. Les bonnes dimensions d'une galerie sont cinq pieds de hauteur, trois pieds six pouces de largeur au sol, et deux pieds six pouces de largeur au plafond. Ces mesures sont prises en dedans du boisage, en sorte que l'excavation de la roche a huit pouces de plus en hauteur et seize pouces de plus en largeur.

Quoiqu'on observe autant que possible d'éviter d'attaquer les couches et surtout les filons par le point qui se montre au sommet d'une montagne, il arrive quelquefois qu'on est obligé d'adopter ce genre d'attaque et de pratiquer un ouvrage sur la pente même de la couche et du filon. Ce travail se nomme, suivant le pays, *rampe*, *bure*, *descenderie*. Quoique cette espèce de travail présente beaucoup d'inconvéniens, il n'y en a pas moins des mines qui sont exploitées de cette manière. On y pénètre par des escaliers taillés dans la roche ou exécutés en bois. Tout ce que l'on en extrait est sorti à dos d'homme.

Lorsqu'on est forcé de travailler en descenderie, ou suivant l'inclinaison de la couche ou du filon, on établit le plus ordinai-

rément une machine d'extraction quelconque à son orifice; on se sert de chariots ou chiens, et on les fait rouler sur les montans d'une échelle couchée qui sert en même temps pour la descente et la sortie des mineurs.

Si une couche est très peu inclinée à l'horizon, et qu'elle s'enfonce sous une montagne, on l'attaque par une galerie de direction horizontale; mais si cette même couche s'étend sous une plaine, on l'attaque par un puits vertical, qui la recoupe à une profondeur d'autant plus grande que l'on s'éloigne davantage du point où elle se montre à jour. Un puits de recherche, que l'on projette d'enfoncer à trois cents pieds, plus ou moins, doit avoir neuf pieds de long sur six pieds de large, compris le boisage, ce qui réduit le vide à huit pieds sur cinq.

Lorsqu'on établit un puits de recherche, il n'existe pas encore d'autre percement; on trouve donc à une certaine profondeur le mauvais air: pour s'en débarrasser, on pratique une cloison qui établit un courant d'air entre les deux parties inégales de ce foncement.

Ces cloisons sont faciles à disposer dans un puits carré long ou dans un puits ovale, mais leur établissement présente plusieurs difficultés dans un puits rond.

La *sonde* enfin est un moyen de recherches des plus usités. Cet instrument de mineur, que l'on nomme aussi la *tarière de montagne*, se compose d'un certain nombre de barres de fer qui s'ajustent bout à bout et qui se terminent par un instrument acéré, qui est destiné à percer la terre et les roches. A son extrémité supérieure, on adapte une barre horizontale de bois ou de fer en forme de T, en sorte que l'on distingue trois parties dans cet instrument: la tête de la sonde que porte le T, le corps qui se compose d'un plus ou moins grand nombre de barres ajustées bout à bout, et enfin l'outil ou l'instrument que l'on change à volonté, suivant la roche que l'on rencontre et que l'on doit traverser. A ces trois parties principales s'en joignent beaucoup d'autres, qui sont destinées à la manœuvre de cet instrument, car bientôt il devient assez lourd pour qu'il ne soit plus possible de s'en servir sans l'aide de certaines machines que l'on nomme *engins*, et qui diffèrent peu de la chèvre ordinaire des maçons et des charpentiers.

Le corps ou la tige de la sonde se compose de barres de fer de quatre pieds de long, que l'on nomme *alonges*, et qui s'ajustent les unes au bout des autres, soit à vis, à manchons ou par enfourchement. L'ajustage à vis a été abandonné depuis assez long-temps parce qu'il ne permet pas de tourner et de détourner la sonde avec la barre qui forme le T, sans que l'on risque de dévisser les allonges à chaque instant.

La dureté et la consistance des roches étant très variables, l'on a été forcé de multiplier les outils que l'on adapte au bout de la sonde, afin de pouvoir les assortir à ses différens degrés de dureté et de ténacité. Pour percer la terre végétale, les argiles, on se sert de tarières; les burins, ciseaux et trépans sont destinés à briser par percussion les grès, les cailloux et les roches les plus dures. Les curettes, les tire-bourres et les accrocheurs, servent à rapporter au jour les déblais produits par le travail du burin.

La manœuvre de la sonde, pendue à un câble qui passe sur la poulie d'une chèvre, et qui vient s'enrouler sur un treuil garni de deux leviers, est fort simple, et très facile à exécuter tant qu'on n'est encore qu'à une faible profondeur. D'abord, on débute par traverser les terres végétales avec la tarière coupante, qui n'agit qu'en tournant, et qui rapporte presque toujours la terre qu'elle a coupée. Dès qu'on rencontre la roche solide, sur laquelle la tarière tournerait en vain, on remonte celle-ci et on la remplace par un burin. C'est en soulevant toute la sonde au moyen du câble et du tour, et en la laissant retomber de tout son poids, que l'on parvient à écraser, à réduire en poudre ou en éclats les roches les plus dures et les plus tenaces. Lorsqu'après avoir battu pendant une heure environ, on croit avoir produit un certain effet, on remonte le burin et on le remplace par une curette, à l'aide de laquelle on parvient à ramener les déblais de la couche qu'on a attaquée.

C'est au moyen de la sonde qu'on a fait dans ces derniers temps la belle découverte de la mine de sel gemme de Vic, département de la Meurthe; cependant son emploi, qui présente une foule de difficultés à vaincre, ne trouve guère de partisans. Malgré ces préventions, c'est encore au sondage que l'on doit la découverte des sources abondantes qui circulent dans les entrailles de la terre, et qui, amenées à la surface, sont appelées à féconder et à embellir les campagnes les plus stériles et les plus mal arrosées.

La première idée de créer les fontaines jaillissantes appartient aux Français; elle fut mise en exécution dans l'Artois, d'où est venu le nom de *puits artésiens* qu'on leur donne ordinairement. Cette découverte toute française a été exportée de l'autre côté de la Manche et dans les États-Unis d'Amérique, où on lui a donné plus de suite qu'en France.

### OUTILS DU MINEUR.

Avant de décrire tous les moyens que l'on met en œuvre pour exploiter ou pour arracher les roches, les combustibles et les minerais qui font l'objet de l'exploitation des mines, des minières et des carrières, il est indispensable de faire connaître la série des outils dont on fait usage pour l'entaille et l'abattage de la roche, ainsi que de ceux qui servent au tirage à la poudre, à l'éclairage et à la descente des ouvriers dans les puits; car en parlant des travaux de la mine, nous nous trouverons dans le cas d'en faire souvent mention.

On peut diviser les outils des mineurs en trois classes: la première renferme les outils consacrés à l'abattage de la roche, tels que les pics, les coins, les battrans, les palfers, les pelles et les râcles; dans la seconde sont rangés les outils relatifs au tirage de la poudre; de ce nombre sont les masses, les pointes, les pointrolles, les pistolets ou burins, les curettes, les épinglettes, les bourroirs et les dragues. La troisième classe comprend les outils consacrés à l'éclairage, savoir: les lampes, les chandeliers, les lanternes et les briquets.

Il y a plusieurs espèces de *pics* (*pl.* CLXXXVII, *fig.* 6 *a b c*, *etc.*, fig. 8 *a*), qui diffèrent de force, de longueur et de forme, suivant l'usage auquel on les destine. Les uns sont forts et courts, ce sont les *pics camards;* leur pointe est émoussée, et ils servent plus particulièrement dans les mines; ils ont l'œil large et très épais, afin que l'on puisse leur donner un manche assez fort pour faire l'office de levier lorsqu'il s'agit de soulever ou de disjoindre de la blocaille solidement enchevêtrée. Souvent l'œil est armé, en arrière, d'un contrefort qui ménage beaucoup le manche en le soutenant sur une plus grande longueur. Les petits pics, dont la pointe est trempée dur et fortement effilée, servent particulièrement à l'abattage de la houille. Ces pics sont quelquefois plats et emmanchés comme des haches. Le pic à pointe plate, nommé *bec-de-cane* par quelques mineurs, est excellent pour enlever la petite veine de terre grasse qui recouvre presque toujours immédiatement la houille. On s'en sert aussi dans les mines de fer.

Les *coins* de carrière (*pl.* CLXXXVII, *fig.* 5 *a b c*) sont ordinairement plats; les coins de mineurs, au contraire, pointus et pyramidaux : leur tête, au lieu d'être plate, est saillante et en cul d'œuf. Cette forme s'oppose à ce que les bords se déchirent sous les coups des grosses masses ou battrans. On fait usage de coins de bois dans l'exploitation du sel gemme.

Les grosses masses, que l'on nomme *battrans* ou *bombes*, sont de gros marteaux de fer aciéré ou non, qui se manœuvrent à deux mains, et dont le poids va quelquefois jusqu'à vingt livres. La longueur de leur manche varie de vingt pouces à deux pieds.

On nomme *palfers* ou *pinces*, des barres de fer dont l'une des extrémités se termine en coin et porte un talon proportionné à sa longueur et à son poids. La partie qui reçoit les mains de l'ouvrier est grossièrement arrondie et va en diminuant jusqu'au diamètre d'un pouce environ. Les *pelles* des mineurs (*pl.* CLXXXVII, *fig.* 7) sont tout-à-fait pareilles à celles des terrassiers; on les fait carrées, mousses ou pointues, mais elles portent toujours un manche légèrement coudé vers le bas, afin d'éviter à l'ouvrier la fatigue de se baisser très-bas. Les *râcles*, qui servent à rassembler le reste des déblais ou à nettoyer les galeries d'écoulement, ne sont pour l'ordinaire que des pelles que l'on courbe auprès de la douille. On en fait de plus petites qui ressemblent à des raclettes de ramoneurs, mais elles ne servent guère que dans les ateliers de lavage.

Les *masses à main*, qu'on emploie à faire des trous de mine, pèsent cinq à six livres et sont faites avec de gros fer carré de deux pouces, un peu renflées vis-à-vis de l'œil, de cinq à six pouces de long et légèrement cambrées.

Les *pointes* sont des morceaux de fer ronds de la grosseur du pouce et de huit à dix pouces de long, aciérés par l'extrémité : elles servent à commencer les trous de mine, quand la roche est très dure, ou à faire ce que l'on appelle des *martoises* en terme de mineur, quand la roche doit recevoir et soutenir l'extrémité d'une pièce de bois ou *pontal*.

Les *pointrolles* sont de petits marteaux longs et minces qui sont pointus d'un côté et plats de l'autre; on les emmanche à un petit morceau de bois légèrement flexible; on les tient de la main gauche, tandis que l'on frappe dessus avec la masse ordinaire, et l'on en fait le même emploi que de la pointe.

Les *fleurets*, que l'on nomme aussi *pistolets* ou *burins*, sont faits avec du fer en barres rondes dont le diamètre est assez variable; ceux des mines n'ont ordinairement que neuf lignes. Ces outils sont terminés inférieurement en forme de ciseau plat, dont le tranchant va en s'élargissant, de manière à ce que le trou qu'ils forment soit toujours plus large que le corps du fleuret, et qu'il n'y ait point de frottement.

Le *curettes*, ainsi que leur nom l'indique assez, sont de petits outils de fer plat, terminés d'un bout par une boutonnière, et de l'autre par un petite râcle qui entre facilement dans le trou fait par le pistolet et avec lequel on cure la pierre qui a été écrasée par les coups du fleuret.

On nomme *épinglettes* de petits outils en fer qui ont la forme d'une broche pointue et très effilée, et se terminent d'un côté par une pointe et de l'autre par une boucle. Cet outil est destiné à conserver dans la bourre le trou qui doit recevoir les canettes et la mèche qui y met le feu.

Le *bourroir* simple ressemble à un burin; il est de la même grosseur, mais l'extrémité, au lieu d'être coupante, est plate et présente une sorte d'échancrure qui monte à une certaine hauteur et qui est faite pour embrasser l'épinglette, qui est toujours dans le trou au moment où l'on bourre.

La *drague* est un grand fleuret qui a quelquefois douze à quinze pieds de long et une grosseur proportionnée: on s'en sert pour faire de grands coups de mine au jour, pour abattre des bancs de rochers d'un seul coup, ou pour aller à la recherche de vieux travaux inondés dans l'intérieur des mines. La drague se manœuvre par deux ou trois hommes qui la soulèvent et la font retomber alternativement, et elle exige, quand on en veut charger son trou, une curette, une épinglette et un bourroir de même longueur qu'elle.

Il y a trois sortes de *lampes de mineur*, qui ne diffèrent que par la forme et la matière dont elles sont faites; mais le principe sur lequel est fondé leur exécution est le même, savoir : que l'huile soit hermétiquement fermée et que la lampe puisse tomber sans se vider. Les lampes de cuivre et de fer-blanc, qui sont les plus communes, ont presque la forme d'un cœur; à l'opposé de la mèche est une pièce courbe à laquelle on attache la queue de fer qui se termine en crochet et qui sert à suspendre ou à fixer la lampe, soit à la roche, soit au boisage. C'est aussi par ce crochet que le mineur porte sa lampe sur le pouce quand il descend à l'échelle, ce qui lui laisse la main presque entièrement libre pour se tenir aux échelons.

Les *chandeliers de mineur* sont de petits instrumens de fer qui varient de forme dans chaque pays, mais qui sont tous armés d'une pointe qui sert à les fixer, soit au chapeau du mineur quand il descend à l'échelle, soit dans la roche ou dans le boisage pendant qu'il travaille. En Angleterre, on fixe la chandelle dans une pelotte de terre grasse. On se sert beaucoup de chandelles en Allemagne, parce qu'on a remarqué qu'elles font moins de fumée que l'huile; en France, les lampes et l'huile ont la préférence.

Les *lanternes* de verre ou de corne sont en usage dans quelques mines où le tirage de l'air est trop actif et où l'on brûle de la chandelle. Cependant un meuble aussi fragile a une foule d'inconvéniens dans les travaux souterrains. Il n'en est pas ainsi de la lanterne de Davy, qui a pour but de préserver les mineurs de l'atteinte des détonations du gaz hydrogène ou du *grison*, qui infeste un si grand nombre de mines de houille.

Chaque mineur doit avoir une petite poche de cuir, contenant un briquet, une pierre à feu, de bon amadou et quelques bouts de mèches soufrées. Tels sont à peu près les outils et les meubles qui sont particuliers aux mineurs; ils se servent aussi de haches, d'herminettes, de ciseaux, de scies, de marteaux, de tarières, de tenailles, de pinces et d'une foule d'autres outils qui sont communs aux charpentiers et aux mécaniciens.

Les roches ou les pierres que les mineurs et les carriers sont obligés de briser et d'enlever pour se frayer un chemin dans l'intérieur de la terre, creuser des puits ou excaver des carrières, varient infiniment, non-seulement de dureté, mais plus encore de consistance et de ténacité. On peut les diviser sous ce rapport, comme Werner, en cinq sections : roches ébouleuses, roches tendres, roches peu solides, roches solides et roches extrêmement solides.

Pour les abattre, on les attaque avec les coins et les leviers, on les coupe avec des becs à cane bien aciérés; on les ébranle par la poudre. L'explosion qui les brise est ordinairement très-bruyante, et les débris des roches vives et cassantes surtout, sont lancés au loin. Aussi le mineur s'éloigne davantage et se met plus soigneusement à l'abri quand il travaille

sur une roche vive, que quand il attaque une roche molle. Quant aux roches intraitables, telles que les quarz et les granits, on a recours à l'action du feu, procédé qui consiste à calciner le rocher au moyen d'un feu vif que l'on dirige à sa surface, et qui le rend moins tenace et susceptible de céder à l'effort du pic et du coin.

Ce moyen très ancien est pour ainsi dire abandonné aujourd'hui, en raison de la rareté du bois et d'une foule d'autres inconvéniens qui résultent de la fumée, de la chaleur et de l'encombrement qui doivent être la suite nécessaire d'un pareil mode d'exploitation. Cependant on le pratique encore au Rammelsberg et en Saxe, dans plusieurs mines d'étain, où le bois de sapin est à si bas prix, que ce procédé est beaucoup plus économique que l'abattage à la poudre.

Ce moyen de calcination a sans doute donné lieu à l'histoire mille fois répétée du rocher d'Annibal, calciné et dissous par le vinaigre. Il est probable qu'à l'époque où l'on employait le feu comme agent pour l'abattage de la roche, l'on y admettait aussi l'action non moins efficace de l'eau froide, qui, projetée à la surface d'une roche fortement échauffée, devait y déterminer une infinité de fentes et de fissures qui contribuaient beaucoup au succès de la première opération. Un rocher qui barrait le passage aux éléphans d'Annibal dans un défilé, fut enlevé au moyen de la calcination: dix sapins durent suffire pour l'échauffer assez pour que l'eau froide le fît éclater. Le vinaigre, qui paraît jouer un si grand rôle dans cette opération, est précisément la preuve que l'obstacle était fort mince, puisqu'on préféra sacrifier un portion de cette provision de l'armée, plutôt que de prendre la peine d'aller chercher de l'eau; car, ce n'est pas comme acide, mais comme liquide froid, que le vinaigre a dû agir dans cette circonstance.

Le lecteur nous saura peut-être bon gré de lui donner ici une idée précise du tirage à la poudre.

Après avoir dégagé de deux côtés au moins la masse dans laquelle on veut placer un coup de mine, on examine attentivement s'il n'existe point de fentes qui pourraient faire manquer le coup, et on le place de manière à ce qu'il soit oblique et dirigé en dehors, c'est-à-dire qu'il s'éloigne par sa partie inférieure de la portion du roc qui tient à la montagne. Après avoir ainsi choisi sa place, on commence toujours son trou avec la pointe, et quand il est marqué on prend un pistolet un peu plus gros que les plus longs qui doivent suivre. Lorsque la roche est dure, on mouille toutes les fois qu'on travaille en descendant, et alors la pâte qui se forme jaillit presque toute au dehors; mais lorsqu'on perce dans le tendre ou le sec, on est obligé de se servir de la curette pour enlever la poussière et les petits débris. Dès que le trou a la profondeur convenable, on le sèche avec du papier gris ou des vieux chiffons fixés dans la boutonnière de la curette; mais si ce moyen ne suffit pas et que l'on s'aperçoive de quelques suintemens, on remplit le trou à moitié avec de la terre grasse mouillée et on la chasse avec un bourroir particulier, afin de boucher les fissures par où l'eau s'infiltre. Dès que le trou est parfaitement sec, on y verse la poudre, s'il va en descendant; on y met la cartouche toute faite s'il va en montant; on descend un tampon de papier sur la poudre, on le serre doucement avec un bourroir, on le perce ensuite avec l'épinglette, ensuite on bourre avec de la terre grasse sèche ou du mâchefer, on couvre le coup d'un peu de terre grasse humide en tirant l'épinglette, afin qu'il ne puisse rien tomber dans le trou. L'épinglette sortie, on introduit à sa place deux ou trois canettes, suivant la profondeur du trou, et les ayant bien consolidées les unes au bout des autres, on y place la mèche soufrée qui doit y porter le feu. Le mineur, après s'être assuré que rien ne s'oppose à sa retraite, et après avoir averti ceux qui sont trop près, allume sa mèche, se retire et le coup part. Il revient ensuite, en examine l'effet produit, frappe sur la roche avec sa masse, pour reconnaître toutes les parties qui ont été fendues, ce qui se distingue parfaitement au son particulier que la masse fait entendre: c'est ainsi que l'on s'assure de la solidité du toit; quand il *tambourine*, il faut le faire tomber ou le soutenir.

En France et en Angleterre, on emploie la poudre pure, mais en Allemagne on la mêle à différentes substances, par économie et pour augmenter l'effet: ordinairement c'est de la sciure de bois. Dans le grand duché de Bade on y substitue la colophane, qui, d'après les expériences faites par M. l'ingénieur Manès, produit des effets plus marqués encore.

Parmi les différens moyens de descendre dans les puits de mine, on donne ordinairement la préférence aux échelles, qui paraissent offrir le plus de sécurité. Ces échelles sont verticales; quand on les adapte dans un puits perpendiculaire, on les fixe au boisage par de gros clous; leurs montans sont carrés, et leurs échelons plats et toujours en bois dur. Dans quelques mines d'Angleterre, on a adopté des échelons de fer. Les échelles dites de perroquet sont fort incommodes, parce que suspendues à l'embouchure du puits par des chaînes ou des câbles, et ne tenant autrement à rien, elles balancent comme un pendule quand on monte et quand on descend. On les établit en perçant une pièce de bois et en la traversant par des échelons qui dépassent de chaque côté. Les puits de Dreikœnigsruhe de la mine de mercure du Posberg, dans le Palatinat, était desservi par une échelle de cette espèce, quoiqu'il eût près de huit cents pieds de profondeur.

Les escaliers ne sont guère en usage que dans les mines dont l'entrée est inclinée; on les entaille dans la roche; quand elle est assez solide, ou bien on les compose de pièces de bois qui forment les marches. Lorsqu'ils sont par trop rapides, on fait régner une chaîne de fer du haut en bas, qui sert de rampe et aide à monter ou à descendre.

On cite un très bel escalier en bois dans les fameuses salines de Pologne, qui est réservé pour les grands personnages qui les visitent; en Suède, à Fahlun, on en remarque un autre qui descend à cinquante toises.

La manière de descendre dans les salines de la Bavière et de Salzbourg, ressemble beaucoup à ces jeux nommés montagnes russes. On y emploie de petits chariots qui glissent sur des plans inclinés avec une assez grande rapidité. Cette poste de montagne, *rollen*, ainsi qu'on l'appelle en Allemagne, est très commode pour les curieux, et présente aussi des avantages pour le service.

De tous les moyens de descendre dans les puits, la *beine* est celui qui présente le moins de sécurité et qui est sujet au plus grand nombre d'inconvéniens. Si l'on n'a point d'autre moyen de sortir d'une mine, et qu'il survienne un accident qui oblige tous les ouvriers à évacuer les travaux à la fois, ils se précipitent sur la beine, cherchent à s'y accrocher tous; les plus faibles et les derniers venus ne peuvent sortir, ils sont forcés d'attendre que la beine soit montée et que l'autre soit descendue; la confusion peut aussi faire perdre la tête à ceux qui conduisent les chevaux ou qui gouvernent la machine, et les malheureux qui n'ont pu profiter du premier voyage sont perdus sans retour. Si l'on n'a d'autre moyen de descendre que la beine, il peut arriver que l'on rencontre un

mauvais air, que l'on ne puisse pas se faire entendre pour se faire remonter, et que l'on reste plongé malgré soi dans un air qui asphyxie.

EXPLOITATION PROPREMENT DITE.

Après avoir décrit les différens indices de la présence des minéraux utiles, leurs dispositions dans les entrailles de la terre, les outils dont on fait habituellement usage, pour entailler ou abattre les roches, pour les faire sauter, pour se frayer des routes souterraines, nous avons à parler de l'enlèvement au jour, de l'extraction des substances minérales. Nous commencerons par l'exploitation des carrières.

Il y a deux espèces de carrières : les *carrières à ciel ouvert* et les *carrières souterraines*.

L'exploitation des carrières à ciel ouvert exige que l'on dégage la roche, en la déblayant de la terre végétale et des terrains d'alluvion qui la recouvrent. Cette opération préliminaire et préparatoire s'appelle *faire la découverte*. La plupart des carrières de pierres à chaux, toutes les sablonnières, un grand nombre de carrières de pierres d'appareil, toutes les marbrières, les carrières de pierres meulières, de silex, la plupart des ardoisières, des plâtrières, etc., sont exploitées à ciel ouvert.

Les moyens d'exploitation varient avec la nature de la substance qu'on exploite; avec les circonstances locales, etc. Toutes les fois que les bancs ou les couches que l'on veut exploiter ont une épaisseur moyenne de deux à trois pieds, et que ces bancs sont détachés d'avec ceux qui leur servent de lit, on commence à découvrir la couche que l'on veut exploiter, et l'on trace ensuite à sa surface des rainures assez profondes pour que l'on puisse y insérer de petits coins plats doublés de tôle, sur lesquels on frappe successivement; bientôt il se forme une fente sur toute l'épaisseur du banc; le bloc se détache et s'isole de la masse. Quand la couche est bien découverte, et que l'on en a déjà tiré quelques quartiers ou quartelages, l'exploitation devient aisée, et l'on peut en obtenir des blocs fort longs et très larges, mais dont l'épaisseur est limitée par celle de la couche elle-même, et c'est cette dimension donnée par la nature que les architectes désignent par l'expression de *haut et bas appareil*.

L'exploitation *à la trace* s'exécute sur des bancs d'une très grande épaisseur, ou sur des masses qui ne présentent point d'assises distinctes; aussi faut-il que le bloc qu'on veut obtenir soit dégagé sur cinq faces par des rainures ou autrement, avant que l'on puisse se servir des coins pour le détacher de la roche sur laquelle il repose. La plupart des marbres s'exploitent de cette manière; quand l'emplacement le permet, on se sert de la scie, et quelquefois, mais rarement, de la poudre, parce que ce dernier moyen a le grand inconvénient de donner naissance à des gerçures imperceptibles pour le moment, mais qui finissent par s'ouvrir et par causer la rupture des pierres travaillées.

Les carrières d'ardoises s'exploitent tantôt à ciel ouvert et tantôt par des travaux souterrains. Celle dont nous donnons une représentation à la figure 2 de la planche CLXXXII est exploitée à ciel ouvert. On remarquera d'abord en *a a a*, la *cosse*, c'est-à-dire la première couche d'ardoise, qui ne fournit qu'une mauvaise matière, et en *b c*, la première foncée; l'ouvrage est continué en gradins descendans, *c d*, et *d e*, abandonné à mesure que la roche devient stérile ou que sa contexture ne permet plus une belle fente. La machine toute simple dont on se sert pour élever de la dernière foncée l'ardoise dans une tine, ne nécessite que l'emploi de deux hommes (*g h*). Les eaux pluviales qui, dans ces carrières ouvertes, découlent en abondance des travaux supérieurs, se rassemblent dans un profond puisard (*i*) que l'on creuse vers l'endroit le plus bas des travaux; elles sont rejetées au dehors au moyen de tines accrochées à un câble (*k*), qui passe sur un tour ou sur le tambour d'un barritel établi à l'orifice de la carrière. La planche citée ci-dessus met sous les yeux, fig. 1, le barritel servant à faire monter les tines chargées des ardoises taillées et du déblai. Les tables sont mises en tas à l'orifice de la carrière (*a a*) pour être transportées dans des hottes au magasin. La même machine sert à l'épuisement des eaux; on voit la grosse beine, au moment où, arrivée à l'orifice de la carrière, elle décharge l'eau qu'elle contient dans un canal d'écoulement.

La contexture feuilletée des roches dont on fait des ardoises permet aux ouvriers de se servir presque exclusivement des coins et des pics plats (*e*), surtout quand ils sont assez heureux pour rencontrer des tranches unies, que l'on nomme *fronts* dans quelques ardoisières. Les principales ardoisières sont celles d'Angers et de Charleville, en France; du Platsberg, en Suisse; d'Eisleben, en Saxe; de Goslar, au Hartz, etc.

Les plâtrières n'offrent rien de particulier quand on les exploite à ciel ouvert, et quant aux sablonnières, elles n'exigent que la pioche, la pelle et la claie pour leur exploitation. Quant aux carrières de pierres à meules de moulin et des meules à éguiser, on les exploite ordinairement à la trace; mais, pour les premières surtout, on est dans l'usage de les tailler sur place, de les arrondir, de leur donner l'épaisseur convenable avant de chercher à les détacher, ce qui se fait encore au moyen d'une rainure circulaire, dans laquelle on chasse un grand nombre de petits coins plats. Les carrières cessent de pouvoir être exploitées à ciel ouvert, toutes les fois que les bancs s'enfoncent trop rapidement sous terre, que le déblai supérieur devient trop épais; dès-lors, on pratique des chambres ou des galeries souterraines, dans lesquelles on pénètre par des puits verticaux, des galeries horizontales ou inclinées. Dans ces chambres, qui sont plus ou moins spacieuses et que l'on soutient par des piliers réservés de distance en distance dans la masse même de la pierre qu'on exploite, on exécute les mêmes travaux qu'à la surface, suivant que la roche est disposée par couches, par bancs épais ou par masses homogènes.

Les carrières d'argile, de craie, de marne, d'ocre, quelques plâtrières, sont souterraines et plus ou moins vastes. Ainsi les carrières ne diffèrent des mines et des minières que par la nature des substances qu'on en extrait, et surtout par la différence de leur valeur et de leur importance; car, de même que les pierres à bâtir, la houille, le sel et quelques minerais de fer s'exploitent aussi par chambrées, comme nous aurons occasion de le voir dans la suite.

On boise très-rarement dans les carrières: les vides sont trop grands, et toutes les fois que l'on est obligé de soutenir un toit mal solide ou de consolider un grand vide, on élève des murs ou des piliers en maçonnerie depuis le sol jusqu'au plafond.

Parmi les carrières souterraines les plus renommées, on peut citer celle de Saint-Pierre de Maëstricht, au bord de la Meuse, dont l'étendue est immense, et dont les grandes excavations sont soutenues par une infinité de piliers et d'arcades réservés dans le massif où les charrettes peuvent circuler, et dans lesquelles il s'est livré des combats à la lueur des flambeaux, entre des détachemens français et autrichiens,

au même instant où l'on donnait l'assaut au fort Saint-Pierre, qui est au-dessus de ces vastes carrières; celles de Niédermennieh, qui sont creusées dans une énorme coulée de lave noire et poreuse; les marbrières des environs de Namur; les carrières sous Paris même et dans ses environs sont extrêmement remarquables, tant sous le rapport de leur vaste étendue que par l'ordre qui préside à leur exploitation; celles de Bordeaux sont aussi très-étendues et remontent à une haute antiquité.

Les carrières souterraines, après avoir donné à l'art de bâtir les matériaux des plus beaux édifices et des plus grands monumens qui décorent nos cités, ont souvent été converties en catacombes. Nous ne nous arrêterons pas ici à donner une description des immenses souterrains disséminés dans la chaîne libyque depuis Asouan jusqu'à Alexandrie en Egypte, sur une étendue de 25 lieues de longueur, ni de ces catacombes de Rome qui ont caché les premiers chrétiens. Les catacombes de Paris, où l'on a réuni les ossemens de trois générations de cette immense cité, font partie de ces vieilles carrières d'où la plupart des monumens de l'ancienne Lutèce étaient sortis. Certaines carrières abandonnées ont acquis quelque réputation pour avoir servi de refuge aux brigands et aux malheureux persécutés.

L'exploitation des carrières souterraines nous conduit naturellement à traiter de l'exploitation des minerais en masse, qui présente les plus grandes difficultés. S'il est presque toujours facile d'exploiter une couche, un filon dont l'épaisseur n'excède pas six pieds, quelle que soit son inclinaison, il n'en est pas de même quand sa puissance augmente; les obstacles naissent alors en foule, le boisage devient plus dispendieux; malgré son renouvellement, malgré les travaux journaliers, il cède tôt ou tard à la pression du toit; de fréquens éboulemens ont lieu, les travaux sont bouleversés, et des masses de minerai perdues pour toujours, et heureux encore si les ouvriers ne sont pas victimes de leur courage ou de leur imprudence. Tous ces obstacles sont d'autant plus grands et plus à craindre, que les couches approchent de la situation horizontale, et que le toit et le mur ont moins de consistance.

Si c'est une masse ou un amas irrégulier, de nouvelles difficultés se présentent, car c'est dans la masse même du combustible ou du minerai qu'il faut chercher les moyens de consolider les vastes excavations qui résultent de l'exploitation, et c'est dans la recherche des moyens propres à concilier la solidité des ouvrages avec l'économie, et dans l'enlèvement le plus complet possible de la masse à extraire, que réside tout l'art de l'exploitant.

Les mineurs les plus instruits ont posé en principe que toute bonne exploitation doit avoir lieu *de bas en haut*, c'est-à-dire que, dans un pays de plaine, on doit commencer par former un puits à la profondeur qui convient au gîte que l'on veut exploiter, mais de telle sorte qu'il puisse recevoir toutes les eaux des travaux qu'on projette, et qu'en pays de montagne on doit attaquer par une galerie située dans une vallée immédiatement au-dessus des grosses eaux des rivières, des ruisseaux ou des torrens qui en occupent ordinairement le fond, de manière à ce que toutes les eaux filtrantes des travaux futurs puissent s'écouler par cette galerie de rabais. Outre ce premier avantage, on obtient celui de ne sortir aucun déblai, de le laisser au fond des travaux, de s'élever au-dessus avec toute sécurité, d'éviter le boisage et de ne monter au jour que le minerai ou le combustible qui font le sujet de l'exploitation. D'après ce qui vient d'être dit, on conçoit que le seul moyen de soutenir un pareil gîte, quand on entreprend de vider l'espace qui le contient, consiste à réserver des piliers plus ou moins éloignés et plus ou moins forts dans la masse même du minerai, de les disposer avec soin, de les espacer avec régularité, de les entourer de déblais pris dans la mine même ou à la surface de la terre, et de monter ainsi depuis l'étage le plus bas jusqu'au plus élevé, sans ménager les planchers, sans quitter les piliers, et sans risquer de faire des porte-à-faux, ce qui arrive souvent dans les mines où l'on adopte ce mode d'extraction, avec réserve de massifs d'un étage à l'autre. A quelques modifications près, tel est le moyen le plus généralement reçu d'exploiter les minerais en masse.

Il existe en Russie, en Suède et ailleurs, des couches et des filons inclinés, dont la puissance est si considérable qu'ils se rapprochent assez des gîtes en amas et en masses; ils n'en diffèrent réellement que par la régularité de leurs limites, et l'existence de leurs toits et de leurs murs. La méthode que l'on suit pour l'exploitation de ces grands gisemens est pratiquée depuis un temps immémorial en Hongrie.

Elle consiste à foncer un puits d'extraction, et à chasser au fond de ce puits une galerie qui suit le mur du filon, en ayant soin de faire porter une partie du sol de cette galerie sur un mur, afin que l'on puisse y établir avec toute la solidité possible le chenal de bois destiné à la conduite des eaux. A l'extrémité de cette première galerie, que l'on prolonge à une distance plus ou moins grande du premier jet, on place un premier mineur qui attaque le filon en travers, sur une hauteur d'une toise à une toise trois pieds. Un second mineur se place en deçà du premier, et de manière à ce qu'il reste entre lui et le premier un espace triple de la largeur d'une taille. Ces mineurs ainsi distribués, coupent le filon du mur du toit par tranches; l'on boise les galeries avec soin; l'on transporte le minerai par la galerie d'allongement jusqu'au bas du puits, en laissant sur le côté des galeries transversales, les gangues stériles et les déblais de non-valeur.

Lorsque le filon est ainsi découpé, et que toutes les traverses ont touché le toit, on les déboise en commençant par l'extrémité la plus éloignée de la galerie qui suit le mur du filon, et l'on bouche à mesure avec tous les déblais que l'on a rangés provisoirement tout le long des galeries; on attaque ensuite les massifs intermédiaires par les côtés, réservant le centre pour la fin, et l'on opère le comblement et le déboisement comme pour les premières traverses.

Pendant que l'on épuise cet étage, on en prépare immédiatement un autre au-dessus; de manière à ce que le sol de la seconde galerie d'allongement repose sur le plafond de la première, qui n'est pas remblayée, et qui sert au roulage et à la sortie des mineurs, au moins pour quelques étages, et jusqu'à ce que l'on juge à propos d'en conserver une autre pour le même service. On opère ainsi en montant de six pieds en six pieds, et l'exploitation des étages supérieurs s'effectue comme dans le premier cas, avec quelque différence dans la pose des cadres qui, reposant sur des déblais, ont besoin d'une semelle, ainsi que nous l'expliquerons en parlant du boisage en général.

Le mode d'exploitation, qu'on nomme *ouvrages en travers*, a pour résultat de tout enlever en s'avançant perpendiculairement à des fissures verticales et parallèles que présente par exemple la houille. On nomme cet ouvrage en travers, à cause de la disposition transversale des tailles qui vont toujours du toit au mur: les avantages de ce genre de travail consistent en ce que l'abattage du minerai est facilité par les deux ou trois

faces qui sont toujours à découvert, au moins pour les étages qui suivent le premier, et pour les tailles qui s'enlèvent en deuxième et troisième ligne, parce que le toit et le mur ne sont jamais à découvert sur une grande étendue; en ce que l'on peut faire servir les cadres et toutes les pièces de boisage à plusieurs galeries successives, et que l'on ne laisse aucun pilier ni refend, pas même dans la masse du minérai.

Les couches dont la puissance ne dépasse pas six pieds et dont l'inclinaison n'excède pas quinze degrés sont les plus faciles à exploiter; car, en général, il est plus aisé de soutenir les parois d'une excavation de six pieds que celles d'un vide plus considérable. Dans les couches moyennes et surtout dans celles qui n'ont pas une forte inclinaison, il suffit de chasser une grande galerie de direction débouchant au jour ou au pied du puits d'extraction, et d'établir un ouvrage en travers à droite et à gauche. Les tailles sont d'abord séparées les unes d'avec les autres par des massifs ou refends de même largeur, six pieds par exemple, de manière à ce qu'on n'enlève du premier jet que moitié du minérai ou combustible, et qu'il reste autant de plein que de vide dans des tailles de cette largeur; deux ouvriers caveurs peuvent travailler de front, parce que chacun peut pratiquer son entaille à droite et à gauche, battre ensuite sur le même coin quand il s'agit de faire la tombée ou *tays*, et changer les chiens et les chariots destinés à sortir le sujet de l'exploitation. Moins une couche est inclinée et plus on peut prolonger son exploitation, au moyen des descenderies, des bures ou des galeries d'inclinaison, parce que l'on peut travailler assez long-temps sans descendre à de grandes profondeurs; mais dès qu'elle a atteint une inclinaison de 20 à 30 degrés, il est beaucoup plus avantageux de l'attaquer par des puits verticaux foncés dans le toit ou mur, suivant la consistance de la roche, et conduits à une assez grande profondeur pour qu'ils puissent assécher de grands massifs, en recevant, dans un vaste puisard, toutes les eaux des travaux supérieurs. Au fond de ces puits on reçoit les beines, les échelles, les pompes, etc.

Les couches très minces, de six pouces, par exemple, ainsi qu'on en exploite quelques-unes dans l'ancien Palatinat, dans le pays de Mansfeld, en Silésie et en France, exigent des travaux très bas et très économiques; car on vise à entailler le moins possible de roche stérile du toit ou du mur; on parvient à exploiter ces mines avec bénéfice, en chassant une galerie de direction qui sert souvent de galerie d'entrée, et en lui donnant la hauteur et la largeur qu'exige le passage habituel des brouettes ou des chariots; mais à droite et à gauche de cette galerie principale, on pratique des tailles de quelques pouces de hauteur seulement, où les mineurs travaillent couchés sur le côté ou tout au plus à genoux, et c'est dans cette position gênante qu'ils parviennent à découvrir la couche qu'il doivent exploiter, et à en arracher avec les pics, les coins et les masses tout le combustible ou minérai qui fait le but de l'entreprise. C'est cette manière d'exploiter que l'on nomme *travail à col tordu*. Des enfans de dix à douze ans se traînent à quatre pattes dans ces couloirs étroits, en tirant après eux de très petit chariots qu'ils attachent à leur jambe ou à leur ceinture, qu'ils remplissent de minérai, et qu'ils conduisent jusqu'à la grande galerie, jusqu'au puits d'extraction ou même jusqu'au jour.

Un genre d'ouvrage particulier que l'on nomme en *gradins* ou en *stross* peut s'appliquer indifféremment aux divers gîtes. Supposons un filon de six pieds de puissance que l'on veut exploiter en entier, et qui est déjà divisé en grands massifs, plus ou moins réguliers par des puits inclinés ou verticaux forés sur le filon lui-même, et par des galeries horizontales chassées à différentes hauteurs; il reste deux moyens à choisir pour enlever ces massifs : l'un se nomme *gradins* ou *stross en montant*, et l'autre *gradins* ou *stross* en descendant.

Dans l'ouvrage en descendant (*pl.* CLXXXV, *fig.* 1), le mineur est placé d'abord sur un échafaud (M M M) attenant au puits, ou, comme le fait voir la planche, à la galerie inférieure L; le mineur avance de 30 pieds, supposons, en enlevant la masse entière du filon, gangue et minérai. Arrivé à cette distance, on place à trois ou six pieds au-dessous du premier un second mineur qui avance aussi de trente pieds, et qui permet d'en placer un autre au-dessous de lui, de manière que le premier mineur est à 30 toises du puits quand on place le troisième. De cette manière, le massif se trouve attaqué sur une hauteur de 18 pieds par trois, six ou neuf mineurs, plus ou moins, suivant sa puissance, partagés en trois bandes, et travaillant sur trois gradins différens. Dans ce premier mode d'attaque, les ouvriers marchent sur le filon, travaillant assis pendant tout le temps qu'ils font le trou de mine, n'ont rien à craindre de la chute du plafond, et ne perdent point de mine grasse, puisqu'ils peuvent, avant d'abattre la partie du filon qui la renferme, nettoyer la place et éloigner les déblais; mais aussi ces gradins exigent que l'on construise en arrière des mineurs des *kastes*, échafauds ou planchers solides, dans le seul but d'y entasser les déblais provenant de l'exploitation. Les mineurs sortent par le puits en H, et en remontent les échelles, qui les conduisent à son ouverture A. La même planche sert à faire donner une idée des différens passages (F G H G I K L) par lesquels les mineurs descendent de la galerie supérieure dans la galerie inférieure; on aperçoit dans celle-ci un mineur (I) occupé à attaquer un filon; en E F se présente l'échelle par laquelle les ouvriers descendent au plus profond des galeries. L'Andréasberg, dans le Harz, est exploité par gradins droits ou descendans.

Dans les gradins en montant, on place le premier mineur au fond du puits, immédiatement au-dessus de la galerie de roulage; on le fait avancer de 30 pieds avant de placer le second, qui commence à 6 pieds au-dessus du premier, et qui s'élève sur les déblais qui restent sur le plafond de la galerie de roulage que l'on établit en conséquence de la charge qu'il doit supporter; après s'être enfoncé de 30 pieds, on place le troisième, le quatrième mineur, et toujours en remontant; et le massif, ainsi découpé, prend la figure d'un dessous d'escalier ou d'un escalier renversé. Dans ce deuxième mode d'attaque, le mineur travaille moins à son aise, et se voit obligé de s'échafauder à chaque instant pour s'élever à la hauteur de son gradin. La célèbre mine d'argent de Freyberg, en Saxe, est exploitée par gradins renversés.

Quand on exploite un filon, on a coutume de le dépouiller sur une de ses faces pendant une certaine longueur, de nettoyer le sol de la stross ou de la galerie le mieux possible, et d'opérer ensuite l'abattage du filon ainsi dépouillé, soit avec des coins, soit avec de petits pétards.

Les sables ou les terres qui contiennent des grains d'or, de platine ou d'étain, s'exploitent par le lavage, c'est-à-dire au moyen de l'eau que l'on fait courir avec art dans des fossés disposés à cet effet. Ce genre d'exploitation est très-répandu au Brésil, au Chili, au Pérou, au Mexique et à Buénos-Ayres pour l'or et le platine, et en Cornouailles pour le minérai d'étain.

Le terrain qui contient la plus grande quantité d'or en Amé-

rique est une espèce de tuf peu solide, composé d'un gravier assez grossier qui porte le nom portugais de *casalho* ou *cascalho*, et qui se trouve immédiatement au-dessous de la terre végétale.

Quand on peut se procurer un courant d'eau suffisamment élevé, on taille dans le casalho des gradins qui ont chacun vingt à trente pieds de long sur deux à trois de large, et un seulement de hauteur. On creuse à la base une fosse de deux ou trois pieds de profondeur; sur chacun de ces gradins on place six à huit nègres qui, à mesure que l'eau descend doucement, remuent sans relâche la terre avec la pelle, jusqu'à ce qu'elle soit toute convertie en boue liquide et entraînée plus bas. C'est dans la tranchée inférieure que les paillettes d'or s'arrêtent, en se précipitant au fond par le seul fait de leur grande pesanteur spécifique. Après cinq jours de lavage on enlève le sédiment du fond de la tranchée; il est presque noir et se trouve composé d'oxide de fer, de quarz ferrugineux, de pyrite et de paillettes d'or. On transporte ce sédiment auprès d'un autre courant d'eau pour lui faire subir un nouveau lavage. On se sert pour celui-ci de sébiles ou gamelles en forme d'entonnoir, larges de deux pieds par le haut et de cinq à six pouces de profondeur. Chaque laveur, se tenant debout dans le ruisseau, prend environ cinq à six livres de sédiment aurifère dans sa sébile, y fait entrer une certaine quantité d'eau, l'agite avec adresse, de manière à ce que toutes les paillettes d'or tombent au fond et sur les parois de la sébile, en se séparant des autres substances légères que l'eau entraîne avec elle. On vide ensuite les gamelles dans une autre plus grande qui est remplie d'eau, et où l'or se dépose tantôt sous la forme de paillettes excessivement petites, et tantôt sous celle de petits grains de la grosseur d'un pois et au-delà.

La mine d'étain de Carclase, en Cornouailles, offre un genre unique d'exploitation; l'eau y est employée directement à l'abattage du minérai. Cette mine, située sur le flanc et presque au sommet d'une colline granitique, présente une excavation à ciel ouvert, de neuf cents pieds de long sur trois cent soixante de large, et de cent vingt de profondeur; ses parois ont pris, par suite des travaux d'exploitation et de l'action des agens atmosphériques, des formes hardies et bizarres, qui rappellent certaines ruines gothiques.

Les eaux pluviales contribuent pour beaucoup à l'exploitation, en coulant sur les parois, enlevant la surface du granit tendre, déchaussant les petits filons d'étain qui le traversent en tous sens, en les réunissant même vers le bas des travaux. Le travail des ouvriers se réduit alors à rassembler ces fragmens de minérai, et encore arrive-t-il souvent qu'ils s'aident de petits courans d'eau pour accélérer cette récolte, en les faisant répandre à dessein sur la surface de granit, qu'ils attaquent avec leur pic.

Les mines de sel gemme s'exploitent tantôt à ciel ouvert et tantôt comme les carrières souterraines. Dans le premier cas, elles n'offrent absolument rien qui leur soit particulier, et dans le second, elles ne présentent que de vastes excavations dont les voûtes et les étages sont soutenus par de nombreux piliers.

La montagne de Cardone, en Catalogne, située à seize lieues de Barcelone, est presque entièrement composée de sel gemme, disposé en couches verticales d'une épaisseur variable, que l'on exploite à ciel ouvert et par gradins, comme une carrière de pierres à chaux, et que l'on abat à l'aide de la poudre et des coins.

On a cité et l'on citera long-temps encore les célèbres mines de sel gemme de Wielitzka, en Gallicie, et de Buchnia en Pologne. A Wielitzka, les travaux sont distribués sur trois étages qui correspondent chacun à une couche ou amas de sel. Les premiers ateliers se trouvent à deux cents pieds au-dessous de la surface, et le plus profond à sept cent quarante; quelques voyageurs ont porté cette profondeur à mille pieds. C'est ce dernier amas qui fournit le sel le plus pur et le plus blanc, et le seul qui soit exploité maintenant. Les travaux s'étendent à-peu-près à une demi-lieue en longueur, sur environ un quart de lieue en largeur; ils consistent en galeries et en chambres d'une hauteur prodigieuse entièrement taillées dans le sel et soutenues par des piliers réservés dans la masse. On cite des excavations qui ont cent cinquante pieds et plus de hauteur. L'abattage du sel a lieu au moyen de la poudre, des coins et des leviers. On l'exploite en gradins montans, et il résulte de ce mode d'extraction des vides coniques qui communiquent les uns avec les autres par des galeries transversales. Les blocs les plus purs sont taillés sur place en cylindres de trois pieds de haut sur 2 pieds, à deux pieds six pouces de diamètre, que l'on nomme *balwanes*, et qui s'exportent au loin, tandis que les débris sont vendus et employés dans le pays même. Douze puits sont destinés au service de ces grandes excavations, soit pour l'extraction du sel, soit pour l'entrée et la sortie des ouvriers qui sont au nombre de douze à quatorze cents. Quelques galeries voisines de la surface sont uniquement destinées à rassembler les eaux pluviales qui filtrent à travers la terre végétale et à les conduire au dehors. Quarante chevaux sont attachés au service intérieur, ils y vivent ordinairement six à sept ans sans éprouver d'autre incommodité que celle d'y perdre totalement la vue.

L'air qui circule librement dans ces grandes exploitations est pur et sec; les mineurs y jouissent d'une parfaite santé, et les boisages s'y conservent fort long-temps sans que l'on soit obligé de les changer. Ces mines célèbres qui fournissent un sel blanc et transparent comme de la glace, mais dont on a beaucoup exagéré les merveilles, sont ouvertes depuis l'an 1251.

Il n'est point vrai que l'on y ait construit un village habité par des mineurs, leurs femmes et leurs enfans, et il est faux que ces hommes et ces femmes aient renoncé au bonheur de voir le jour; mais le fait est qu'on trouve au premier étage en descendant une chapelle sculptée dans le sel, dédiée à saint Antoine; que cette chapelle a trente pieds de largeur sur vingt-quatre et dix-huit de hauteur; que l'autel, ses marches, ses candelabres, les colonnes torses qui le soutiennent, la chaire, le crucifix, les statues de la Vierge, de saint Antoine et de Sigismond roi de Pologne, sont sculptés dans le sel; qu'il y existe encore d'autres chapelles dans lesquelles on dit la messe au bruit des trompettes et des timbales, à certains jours de l'année, en mémoire de quelque phénomène arrivé anciennement dans ces salines. Enfin il est vrai qu'on a pratiqué des écuries pour les chevaux et des loges dans lesquelles on renferme les outils des ouvriers qui sortent de la mine tous les jours.

On voit dans ces souterrains plusieurs petits lacs sur lesquels on se promène en nacelle; en général, l'aspect de ces mines, le brillant éclat des parois, la hauteur des voûtes et la hardiesse des piliers qui les soutiennent, tout est fait pour étonner et frapper l'imagination des observateurs.

Les mines de Bochnia, qui sont voisines de celles de Wielitzka, sont aussi très remarquables par l'étendue et l'élévation de leurs excavations, et surtout par la puissance de la couche

de sel qui a donné lieu à tant de travaux, et dont on porte l'épaisseur à trois cents pieds.

La situation de ces belles mines est au nord des monts Krapaeks, à deux lieues au sud de Cracovie en Gallicie. Elles font aujourd'hui partie du domaine de la couronne d'Autriche, et occupent environ huit cents ouvriers.

Long-temps la France n'avait possédé que des sources salées, mais la découverte faite à Vic, département de la Meurthe, de trois belles couches de sel gemme, dont l'épaisseur dépasse cent pieds, complète en quelque sorte la richesse minérale de la France.

Le sel ne se trouve pas toujours dans le sein de la terre en couches ou en bancs d'une grande épaisseur et d'une pureté plus ou moins parfaite; il est au contraire assez souvent disséminé en veinules, en rognons ou bien en grains imperceptibles, dans des argiles ou dans des terres gypseuses, d'où il serait impossible de le dégager mécaniquement. On a donc été forcé de recourir à un moyen d'exploitation qui est particulier à cette substance, dont la présence échappe à l'œil et qui n'est sensible qu'au goût. Ce moyen est la dissolution par l'eau douce que l'on introduit dans le sein de la terre, que l'on y retient jusqu'à ce qu'elle soit parvenue au degré de salure qu'il convient d'atteindre avant de l'évaporer. On nomme ce genre de travail : *exploitation des terres salées*, et il ne faut pas le confondre avec celui des sources, connu sous la dénomination générale des *salines*.

Les eaux salées se trouvent en général dans les mêmes terrains qui contiennent ordinairement le sel gemme en nature et les terres salées; il est même plus que probable qu'elles ne doivent leur salure qu'au séjour ou au passage plus ou moins prononcé qu'elles font sur le sel ou sur les terrains salés; car on a remarqué qu'après les fortes pluies, elles augmentent de salure comme de volume, ce qui prouve que le sel qu'elles tiennent en dissolution était tout formé dans la nature.

Tout l'art, pour l'extraction des eaux salées, consiste à augmenter le volume de ces sources, à y rattacher les moindres filets salés, à faire des recherches dans le but d'en trouver d'autres, et à en écarter au contraire avec le plus grand soin les eaux douces qui circulent quelquefois à côté des eaux les plus saturées.

Les travaux de recherches et ceux qui ont pour but d'écarter les eaux douces, se composent de puits et de galeries et quelquefois de vastes excavations, qui sont des magasins d'eau salée dans l'intérieur des mines : de là, les eaux salées sont conduites à l'usine par des tuyaux de bois plus ou moins longs; mais comme ces sources ne font probablement que passer sur les couches salées, il en résulte qu'elles ne sont jamais assez saturées pour que l'on puisse les conduire immédiatement dans les chaudières; leur salure est beaucoup trop faible et leur évaporation exigerait une trop grande quantité de combustible. On est donc obligé de les concentrer davantage par une évaporation naturelle aidée par l'art, opération qui est fondée sur ce principe fondamental, qu'un liquide quelconque s'évapore d'autant plus vite, qu'il présente une surface plus grande à l'air; et l'on parvient ainsi à augmenter le degré de salure de l'eau des sources, en l'élevant au sommet de grands hangars et la forçant à traverser, en retombant, des fagots d'épines entassés régulièrement les uns au-dessus des autres, sur une hauteur de cent pieds et plus. Ces vastes appareils, que l'on nomme *bâtimens de graduation*, sont exécutés très en grand sur les bords du Rhin, en Bavière, en Tyrol, à Bex en Suisse, etc., et servent, comme nous venons de le dire, à faire évaporer, au moyen de l'air et sans feu, l'eau qui tient du sel en dissolution, et dont on veut augmenter le degré de saturation en diminuant la masse du liquide.

Parmi les sources salées les plus célèbres et les plus productives, nous citerons celles de Bex, dans le canton de Vaud, qui sont remarquables par l'étendue et la beauté des travaux souterrains qu'on y a pratiqués, et que l'on augmente encore tous les jours. On admire dans l'intérieur même de la montagne d'où sortent les sources une roue hydraulique qui a 64 pieds de diamètre, et qui est destinée à élever les eaux salées des travaux inférieurs; elle est mise en mouvement par un filet d'eau douce que l'on conduit sur les aubes au moyen d'un puits vertical qui débouche au sommet de la montagne et qui a 400 pieds de profondeur.

Les sources salées qui sortent du pied des monts Krapacks, celles de Westphalie, de Lunebourg, de Brunswick, de Halle, celles de la Bavière, du Tyrol, du pays de Salzbourg, sont en grande exploitation depuis des siècles, comme celles de Dieuze, qui remontent à l'année 1100 environ; celles de Château-Salins, qui furent mises en exploitation en 1330 par Isabelle d'Autriche; celles de Moyenvic, également dans le département de la Meurthe; enfin celles du Jura, de Soulz-sous-Forêt, dans le département du Bas-Rhin, des bords du Rhin, de Kreuznach, etc., sont toutes plus ou moins importantes, soit par leur abondance, soit par leur degré de concentration.

Connaissant maintenant les principaux moyens que l'on met en œuvre pour détacher ou abattre les minérais et les combustibles, il convient de nous familiariser avec ceux dont on fait usage pour les transporter dans l'intérieur des travaux ou pour les sortir de la mine.

### MOYENS DE TRANSPORTS INTÉRIEURS ET D'EXTRACTION DES MINERAIS.

Les moyens de transport sont très-variés : celui *à dos d'homme* ne s'emploie guère que dans les mines de houille, qui n'ont d'autre entrée que les galeries très-inclinées, ou dans les ardoisières qui s'exploitent à ciel ouvert. Tantôt ce sont des hommes et tantôt des enfans qui font ce pénible métier. C'est un triste spectacle que de voir des hommes absolument nus, marchant à quatre pattes sur des degrés couverts de boue, et portant sur leur échine d'énormes paniers à la manière des bêtes de somme. Dans les mines de lignite des Bouches-du-Rhône, ce sont de jeunes garçons nommés *mandits* qui montent sur leur tête ou sur leur dos des couffes ou de gros morceaux de combustible. Ils sont si nombreux et si parfaitement indispensables, qu'ils se vengent pour ainsi dire du triste métier qu'on leur fait faire en formant de temps en temps de petites coalitions tendant à faire augmenter leur paie. Dans les ardoisières, ce sont des hotteurs qui transportent les tables et les lames d'ardoise. La hotte d'osier dont ils se servent est représentée *pl.* CLXXXVII, *fig.* 4 *a b*.

Le *transport par brouettes* est le moyen qui convient aux petites exploitations. Il exige l'établissement d'une suite de planches clouées les unes au bout des autres sur des traverses particulières que l'on fixe solidement en travers des galeries ou sur les semelles des cadres, si le terrain l'exige. Ces brouettes sont solides, légères et d'une construction

simple. Elles se composent de deux planches qui forment à la fois les deux bras, les deux côtés de la caisse et les supports de l'essieu de la roue. Le fond est soutenu par une traverse fixée dans deux étriers. Toute cette caisse est consolidée par du fer à ruban très-mince, qui pèse peu et qui contribue beaucoup à la durée de toute la brouette. La roue ferrée avec soin a quatre rayons. La charge moyenne d'une brouette est évaluée à cent quarante livres, dont soixante livres environ pour le poids de la brouette.

Le transport, que l'on exécute avec des *chariots* à quatre roues, ou des *chiens* (voir *pl.* CLXXXVII, *fig.* 3 *c*), exige un chemin de bois composé de deux planches ou de deux limandes écartées l'une de l'autre à une distance convenable et proportionnée à la largeur de la voie. Avec le chien hongrois, qui est en usage dans presque toute l'Allemagne et jusque dans les salines du Tyrol, trois hommes transportent, dans un temps donné et à une distance quelconque, la même quantité de déblai ou de minérai que sept hommes avec des brouettes.

Ce chien est une caisse montée sur quatre roues, dont celles de devant sont plus petites : on ne le tire point, mais on le pousse par derrière pour le faire marcher, ce qui nécessite l'emploi d'un moyen quelconque qui l'empêche de dévier et de sortir de dessus sa trace. Sur les chemins de bois, on y parvient facilement en dressant au rabot les deux planches dont il se compose, sur l'un de leurs côtés, et en adaptant au-devant du char ce qu'on appelle un guide ou un clou de conduite. Cette pièce est tantôt un crochet à charnière dont le petit bout glisse entre les deux planches et qui se relève s'il rencontre une pierre, pour retomber aussitôt après ; tantôt c'est une espèce de boulon qui se fixe par un écrou dans l'intérieur de la caisse, qui déborde audessous de trois à cinq pouces, et qui est recouvert d'un petit manchon mobile en cuivre, qui tourne dès qu'il tombe à l'un des côtés de la fente, et guide parfaitement sans jamais augmenter le frottement.

Le chariot en usage dans les ardoisières est monté sur des roues plus hautes que le chien dont nous venons de parler: *pl.* CLXXXVII, *fig.* 3 *a b*.

En Angleterre, on a garni les galeries de plusieurs mines de houille de chemins de fer : les chariots passent dessus avec beaucoup de facilité. A la sortie de la mine, on verse le chargement de cinq de ces petits chariots dans un des grands, qui font le transport jusqu'à un canal, toujours sur un chemin de fer et en descendant, de sorte qu'un seul cheval traîne dix de ces chariots en descendant, et cinq à six en montant à vide. Tous ces chariots, grands et petits, tant ceux qui font le service intérieur que ceux qui font celui de l'extérieur, sont attachés les uns aux autres par des chaînes plus ou moins longues, et qui quelquefois vont s'attacher à un câble soutenu de distance en distance par des cylindres tournans en fonte; il s'enroule sur le tambour (espèce de cylindre ou de roue placée autour d'un arbre qui lui sert d'axe) d'une machine à vapeur, et ici il n'est plus nécessaire de songer à adapter un guide au chariot, parce que les ornières en fonte sont creuses. Dans d'autres mines, c'est la roue qui est creuse comme la gorge d'une poulie, et la limande de fer est en relief.

Aux mines de Newcastle, le transport intérieur et extérieur s'exécute aussi sur des chemins de fer et dans des chariots à quatre roues, chacun pesant huit mille livres, dont cinq mille cinq cents de houille et deux mille cinq cents pour le chariot lui-même. Huit chariots sont en mouvement par une machine à vapeur fixe de la force de six chevaux seulement, qui fait enrouler un câble sur un tambour et qui leur fait parcourir neuf milles (deux lieues et quart) à l'heure.

Quand on est forcé de faire des galeries d'inclinaison ou des descenderies, on y couche des échelles et on fait servir leurs montans de limandes sur lesquelles on fait passer les roues des chariots qui sont entraînés par un câble, lequel s'enroule sur un treuil, sur un cabestan ou sur le tambour d'une machine quelconque.

Si la solidité de la roche et la pente des travaux souterrains permettent d'introduire des *animaux* dans la mine, on s'en sert comme *moyen de transport*. Dans les grandes salines de la Gallicie, on emploie avec succès des chevaux. Dans les mines du Mexique, de longues files de mulets entrent et sortent d'eux-mêmes. Dans les grandes carrières de Maëstricht, les voitures circulent comme sur les chemins. A Montmartre, près de Paris, dans les carrières souterraines, ce sont des chevaux qui apportent au jour les pierres gypseuses. En Angleterre, et particulièrement dans quelques mines de Newcastle et dans les salines de Northwich, on se sert de chevaux pour traîner dans des galeries garnies d'ornières de fonte, des chariots portant chacun des paniers pesant douze cents livres : le voyage se fait toujours au trot, et l'on habitue ces animaux à tenir la tête toujours baissée, à cause du peu d'élévation des galeries, en les plaçant d'avance dans des écuries qui n'ont que la hauteur des galeries. Dans les mines de la Mark, du Hartz et de la Silésie, les chevaux sont aussi employés aux transports souterrains.

Dans quelques mines on établit des *canaux souterrains* qui servent de *moyen de transport*. C'est l'Angleterre qui a donné le premier exemple de cette navigation souterraine. Jusqu'ici il n'a point été imité en France; mais en Allemagne on en trouve quelques applications, comme par exemple dans la houillière dite *Fuchsgrube*, en Silésie.

Tels sont les divers moyens dont on fait usage dans l'intérieur des mines de différens pays pour porter le minérai ou les combustibles depuis la taille jusqu'au jour, ou jusqu'à la place d'accrochage, qui se trouve au pied du puits d'extraction.

Pour monter jusqu'au jour l'objet de l'exploitation, on se sert de différentes machines placées à l'origine des puits. Nous commencerons par les machines les moins parfaites et terminerons par celles qui sont les mieux combinées et les plus énergiques.

Le *tour simple* se compose ordinairement d'un cylindre de bois horizontal, portant une manivelle à chaque bout, et qui roule sur des coussinets de fer ou de cuivre qui garnissent les encoches de deux pieds droits consolidés chacun par deux bras de force (*pl.* CLXXXIV, *fig.* 34). Plus il y a de différence entre le diamètre du treuil et le diamètre de la circonférence décrite par le coude des manivelles, et plus on produit d'effet avec une force donnée : c'est par cette raison qu'on cherche à tenir l'arbre le plus petit possible, sans nuire cependant à la solidité, et à donner la plus grande longueur possible entre les deux coudes des manivelles. Au-dessus du tour, on fixe solidement aux pieds droits une forte barre de bois, qui sert aux ouvriers à s'appuyer d'une main pendant qu'ils tirent de l'autre les tines. Les pieds droits sont de même garnis chacun d'une cheville de fer suspendue à une chaînette qui sert, en la passant dans un trou, à arrêter solidement le tour quand on le juge à propos.

Le tour simple ne s'emploie ordinairement que pour des puits peu profonds, ou dans l'intérieur des travaux où la place ne permet pas d'y mettre une meilleure machine. Cependant on s'en sert dans la plupart des belles mines de la Saxe.

Le *tour à roue* est armé à l'une de ses extrémités, d'une grande roue de charpente de quinze à dix-huit pieds de diamètre et dont toute la circonférence est traversée par des chevilles de bois. Il ne s'emploie guère que dans les carrières et les marbrières où l'on a de grands fardeaux à élever d'une petite profondeur. Cette machine se manœuvre par des hommes qui agissent à la circonférence de la grande roue, et par conséquent à l'extrémité d'un assez grand levier. Elle emploie la force de l'homme de la manière la plus avantageuse, mais elle ne produit qu'un effet lent.

Le *cabestan simple*, cette machine dont l'emploi est si fréquent pour le transport des grands fardeaux, et à laquelle on adjoint souvent les moufles ou palans, sert quelquefois à élever de grandes pièces de l'intérieur de la terre à la surface à l'aide d'une poulie de renvoi. C'est avec de grands cabestans que l'on élève au jour les meules de moulin que l'on taille dans les carrières de Nieder-Menich, sur la rive gauche du Rhin.

Le *cabestan à manchon* ne diffère du précédent que parce que son arbre vertical est recouvert, dans la partie inférieure, d'un manchon ou tambour mobile sur lequel s'enroule le câble et qui porte une roue à crémaillère armée d'un chien. Cette machine, qui est propre au service d'une galerie inclinée ou descenderie, permet au chariot de retourner seul au fond sans que l'on soit obligé de détourner, puisqu'il suffit de lever le chien de la crémaillère pour faire marcher le tambour, qui laisse dérouler le câble par le seul effort du chariot qui descend à vide.

La *petite machine à molette* ou le *barritel* se compose d'un arbre vertical portant un tambour à sa partie supérieure et traversé par un balancier auquel on attèle deux chevaux, et même le plus souvent un seul (*pl.* CLXXXVII, *fig.* 1). L'arbre est maintenu par une grande frette qui porte d'une part sur le pied droit et de l'autre sur la cage carrée qui renferme les poulies ou molettes supportées par quatre traverses. A l'extrémité opposée du balancier où l'on attèle le cheval, on place une forte chambrière que l'on laisse traîner, et qui, en cas de rupture du câble ou du palonnier, éviterait tout accident, si ce n'est cependant la chute de la tine ou beine. Cette petite machine, d'une grande simplicité, suffit au creusement d'un puits de trois cents pieds, et reçoit de fréquentes applications dans l'exploitation des carrières souterraines, surtout pour l'épuisement des eaux.

La *grande machine à molette* (*pl.* CLXXXIV, *fig.* 1) est composée, comme la précédente, d'un arbre vertical (*a a*), qui porte un tambour (*c*) à sa partie supérieure, et des leviers (*b b*) à sa partie inférieure ; mais le tambour, au lieu d'être cylindrique, se trouve composé de deux cônes opposés base à base, qui reçoivent chacun un câble attaché à la partie la plus mince, et qui s'enroule en allant vers la base de chaque cône, de manière à ce que le levier est plus long et a plus de force dans le commencement de l'enroulement que vers la fin; ceci pour contrebalancer et annuler en partie la différence de poids qui résulte de ce qu'au moment où la tine chargée commence à quitter le fond du puits, il faut enlever non-seulement son propre poids, mais encore celui de tout le câble qui la supporte, tandis qu'à mesure que cette même tine approche de l'orifice du puits, son poids est diminué de tout celui du câble enroulé, de celui de la tine vide qui descend, et enfin de celui du câble qui descend avec elle; les chevaux agissent ainsi au bout d'un levier qui se raccourcit à mesure que la résistance diminue, ce qui leur fait faire un effort toujours égal pour vaincre une résistance qui change à chaque instant. Deux poulies de renvoi fixées à une potence (*dd*) portent le câble de dessus les tambours à l'aplomb du puits (*e*), et, comme on attèle de quatre jusqu'à huit chevaux à la fois, et qu'il serait impossible de les arrêter tous instantanément, si cela devenait nécessaire, on place de chaque côté du tambour, et précisément à la hauteur où les deux poulies coniques se touchent, deux pièces de bois doublées d'une semelle creuse, qui embrassent exactement une portion de ce tambour, et qui le serrent si fortement au besoin, que la machine s'arrête subitement par l'action des deux solives qui se rapprochent au moyen d'un tirant qu'un ouvrier baisse ou élève à volonté, suivant qu'il est nécessaire d'arrêter ou de ralentir la rotation, qui dans certains cas deviendrait si rapide, qu'elle renverserait les chevaux. Cette pièce auxiliaire se nomme frein, et se meut à peu près de la même manière que la machine à enrayer les grosses charrettes.

Ordinairement on recouvre la machine d'une toiture, et on renferme même dans un bâtiment appelé manège, l'aire où les chevaux travaillent. Nous donnons à la même planche, figure 2, l'élévation d'un bâtiment semblable, et à la planche CLXXXV, figure 1, sa coupe : quatre chevaux sont attelés aux bras de la machine qu'il contient.

On fait aussi usage, dans l'extraction des minérais, de la *machine à vapeur,* mais on est forcé de changer le mouvement de va-et-vient produit par le piston, en un mouvement de rotation continu. Le service des mines exige de plus que l'on puisse non-seulement arrêter ce mouvement presque instantanément, mais le faire marcher en sens inverse à volonté.

Lorsqu'on se sert d'une chute d'eau ou du courant d'un ruisseau pour faire marcher une machine, soit à l'orifice d'un puits, soit dans l'intérieur des travaux souterrains, on est souvent obligé d'y transmettre le mouvement au moyen d'une suite de tringles de fer ou de tiralles en bois qui s'attachent à la manivelle d'une roue hydraulique, d'un diamètre plus ou moins grand; et, comme il est assez rare que ces tiralles suivent une ligne droite, on se sert de bras de renvoi, qui font un angle droit avec la tringle, ainsi que cela se pratique en petit pour le tirant des sonnettes d'appartemens. Ces bras ou varlets sont tantôt attachés à des arbres couchés, tantôt à des arbres droits. Les machines à tiralles de bois sont très-fréquemment employées dans les salines pour faire marcher les pompes qui sont destinées à élever l'eau des sources au sommet des bâtimens de graduation. Les tiralles de fer sont employées pour faire monter les beines de minérai au moyen de plusieurs cylindres et de tambours mobiles, sur lesquels des chaînes de fer sans fin viennent s'enrouler d'un bout et se dévider de l'autre, à l'aide de l'action simultanée de la manivelle qui agit dans un sens, et d'un contre-poids qui agit dans l'autre.

Dans les mines où il faut établir un *équipage de pompes* pour l'épuisement des eaux, on fait agir leurs pistons au moyen de ce système de tringles. La figure 2 de la planche CLXXXV, et la planche CLXXXVI, qui représentent en détail la disposition des machines servant à l'épuisement de l'eau, faciliteront beaucoup l'intelligence du mécanisme des tringles et des tiralles.

La première des figures représente un bâtiment avec un bocard (moulins à pilons pour écraser la mine). On y remarque la roue à aubes, dont l'arbre est garni à son extrémité extérieure d'une manivelle, qui, au moyen de plusieurs chaînes qui s'enroulent sur des cylindres mobiles, transmet le mouvement alternatif aux pistons des pompes placées au fond de la mine.

La planche CLXXXVI nous permet de jeter un coup-d'œil dans l'intérieur de la mine. On voit d'abord deux roues à augets (C et F), mises en mouvement par une chute d'eau qu'y amène un petit canal en bois A B et E D. Les arbres de ces roues sont garnis chacun d'une manivelle qui élève et abaisse alternativement les tringles ou tirailles qui font fonctionner les pistons des pompes placées au fond du puits K M, pour élever l'eau à la hauteur d'un percement H, par lequel elle s'écoule hors de la mine. Cette même ouverture reçoit aussi l'eau d'une source qui coule d'un filon abandonné (G). On remarque partout les bras de renvoi qui font angle droit avec les tringles ou tirailles destinées à transmettre le mouvement aux pompes Q Z. Les lettres I, L, N, O, T, S, V, Y, Æ, indiquent différentes galeries dans lesquelles on a exploité le minérai. P, R, X, sont des réservoirs d'eau. Dans différens endroits de la coupe de cette mine, on observe des tours équipés de leur câble, au bout duquel est fixée la tine dans laquelle on charge le minérai.

C'est en Saxe, à Freiberg et aux environs, dans l'Erzgebirge, qu'il faut aller étudier l'art d'utiliser les eaux pour le service des mines et des usines qui en dépendent, car l'habileté des mécaniciens allemands, et la longue expérience qu'ils ont acquise dans l'exploitation des mines, ont apporté un tel degré de perfection dans leurs machines, dans leurs pompes et dans toutes les mécaniques qu'ils exécutent, que l'on chercherait vainement ailleurs cette simplicité dans les moyens, jointe à la plus heureuse application des théories les plus élevées.

Le poids excessif des chaînes de fer dont on se servait autrefois, et les accidens qui résultent assez souvent de la rupture des anneaux pailleux, les a fait abandonner et remplacer par les câbles de chanvre. On ne se sert plus guère de chaînes que pour transmettre le mouvement à des pièces de rotation armées de dents qui accrochent dans les anneaux, ou pour le service des puits peu profonds.

Les *tines* ou *beines* sont des espèces de tonnes ouvertes qui sont coulées en fer, dont le fond est renforcé d'une traverse de bois et de deux à quatre montans de fer plat. Les unes sont accrochées au crochet du câble au moyen de trois chaînes qui se réunissent en un seul anneau; les autres sont suspendues de la même manière, avec cette différence que le point d'attache est un peu au-dessus du milieu de leur hauteur, de sorte qu'elles sont très-aisées à renverser; d'autres enfin s'accrochent au moyen d'une anse de fer qui porte un petit anneau à son milieu, dans lequel le crochet se loge sans pouvoir glisser, ni à droite ni à gauche. Il y a des beines de plusieurs grandeurs; celles qui servent à élever les déblais et les minérais sont plus petites que celles destinées à la sortie de la houille, et celles dont on fait usage pour l'épuisement, construites généralement en bois, sont encore plus grandes.

Les *caisses*, dont on se sert dans un grand nombre de mines de houille, sont également attachées aux câbles par des chaînes qui les réunissent dans un seul anneau. Dans les mines de sel gemme de la Gallicie et de la Pologne, on emploie des réseaux ou filets de corde pour élever au jour les blocs de sel que l'on en extrait.

Les ouvriers qui sont chargés de recevoir les beines à l'orifice des puits, de les renverser ou de les décrocher, sont exposés, malgré toute l'attention qu'ils apportent dans ce travail, à laisser échapper quelques pierres ou même la tine tout entière. En tombant au fond du puits, ils est presque impossible que les mineurs ou les chargeurs à la fosse ne soient pas blessés, bien qu'ils se jettent ordinairement sous les cadres ou sous le puits d'échelles, dès qu'ils entendent quelque bruit à la bouche du grand puits. Pour obvier à ces inconvéniens, on a adopté en Angleterre l'usage des ponts roulans. Ce sont des planchers qui portent sur six roulettes en fonte, et qui glissent sur des limandes placées sur les côtés latéraux du puits. Une fente laisse traverser le câble qui portent les paniers; on pousse ces ponts quand les beines sont arrivées un peu au-dessus de l'orifice du puits, de manière qu'elles redescendent dessus, et qu'on les décroche sans que l'on soit obligé de tirer le corde à soi, et sans qu'il y ait le moindre danger pour les ouvriers qui sont au fond du puits. Dans quelques mines on attire les tines ou les paniers avec un crochet emmanché au bout d'un bâton, et on les vide en appuyant sur le rebord du puits. La figure 8 *b* de la planche CLXXXVII fait voir un de ces crochets.

Tels sont les différens moyens et les diverses machines que l'on met en œuvre pour charger les minérais et les combustibles dans l'intérieur des mines, et pour les sortir du sein de la terre. Examinons maintenant quelques-uns des moyens en usage pour s'opposer aux effets de la poussée des terres, de la stagnation du mauvais air, de l'accumulation des eaux, et à la propagation des incendies souterrains.

### CONSERVATION DES TRAVAUX ET DES HOMMES.

Les travaux des exploitations à ciel ouvert n'exigent pour se soutenir qu'un certain degré de talus qui s'oppose aux éboulemens d'autant plus fréquens que le terrain est plus meuble. Les roches qui se soutiennent d'elles-mêmes et dans lesquelles on peut creuser des galeries, n'ont pas besoin d'être boisées, mais on est obligé de les tailler en voûte et même en ogive, en sorte qu'il ne reste point au plafond d'espace plan et non soutenu. Certaines argiles endurcies, tous les grès, tous les granits, la plupart des calcaires, et généralement toutes les roches qui ne sont point trop ébouleuses, se soutiennent très bien sous la forme de l'ogive; il y en a même qui permettent qu'on pratique de grandes excavations dans leur intérieur, sans qu'il en résulte aucun accident.

Quand la roche ne peut se soutenir d'elle-même, quelle que soit la forme qu'on donne aux galeries et aux puits, on est obligé d'établir des boisages plus ou moins compliqués pour arrêter la poussée; mais comme la valeur des bois et des planches, devient un des principaux articles de dépense d'une exploitation, on vise au moyen d'en diminuer la quantité autant que possible, sans nuire à la solidité des travaux. Il en résulte que l'on varie la forme et le nombre des pièces de bois en raison de la nature des roches que l'on doit soutenir.

Si, par exemple, on exploite un filon peu épais ou une couche très inclinée qui soit ébouleuse, et dont le toit et le mur soient solides, on ne fait que chasser des picots ou palplanches sur un simple chapeau contenu dans deux mortaises ou entailles, et on fait serrer avec des coins. Si la couche ou le filon que l'on exploite est plus large que le plafond de la galerie, ou que le toit seulement soit ébouleux, on se contente du demi-boisage, qui est composé d'un seul pied droit

et d'un chapeau qui, d'un côté, s'appuie sur la roche entaillée, et de l'autre sur la poite ou pied droit. Si le toit d'une couche est plus ébouleux que son mur, et que ce dernier ait cependant besoin d'être soutenu de loin en loin, on place des cadres complets, mais on ne met des picots que d'un seul côté; enfin si la galerie et comprise en entier dans une roche ébouleuse, on adopte par nécessité le boisage complet qui se compose d'un chapeau, de deux poites et d'une semelle, le tout garni de picots serrés par des coins au plafond, au toit et au mur.

Nous renvoyons à la *planche* CLXXXV, *fig.* 2, *a-m*, où l'on verra différentes espèces de boisage, selon la solidité du toit et des murs de la couche dans laquelle on a percé la galerie.

Les bois durs et particulièrement les différentes espèces de chêne, sont ceux qui résistent le mieux à l'action destructive de l'humidité et à celle du mauvais air. Dans quelques contrées, on équarrit grossièrement le bois; dans d'autres, on ne se donne pas cette peine, et on le fait servir tel qu'il a été abattu, en y faisant simplement des entailles.

Nous dirons en nous résumant, que le cadre complet d'une galerie se compose de deux pieds droits nommés potes, poites ou pontals, d'un chapeau qui repose dessus, et d'une semelle plate qui empêche que les pieds droits puissent s'enfoncer dans un terrain meuble ou trop tendre. La charpente des mineurs n'admet ni tenons, ni chevilles, ni mortaises; tous les assemblages se font par entailles et se consolident à frottement dur ou par pression au moyen des coins, des serrages ou des clés.

Lorsqu'on place un cadre de galerie, on commence par faire au sol deux places carrées de un à deux pouces de profondeur, qui doivent recevoir le pied des poites; quand ils sont posés, et que l'on s'est assuré qu'ils sont bien d'aplomb, on règle la pente qu'ils doivent avoir au moyen d'un bout de planche que l'on entre par le bas qui est le plus large, et que l'on fait monter entre les jambages jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment écartés du haut, et que le chapeau puisse entrer dans les entailles. Dès que le chapeau est entré et que l'on s'est assuré que le cadre s'aligne parfaitement avec les autres, on commence à glisser les picots sur les côtés et sur le chapeau, et on les serre avec des coins que l'on chasse entre le cadre et ces mêmes picots qui doivent toucher à la roche, et dont la longueur est ordinairement de six à sept pieds, plus ou moins. La figure *e* donne l'idée de l'ensemble de tout le boisage d'une galerie horizontale. Quand le pendage d'une galerie approche de 40 à 50 degrés, on se sert, outre ces cadres composés de quatre pièces au lieu de trois, (le chapeau, les deux poites et la sole,) de deux autres pièces que l'on nomme pontals ou tampages, qui sont fixés entre le toit et le mur dans deux mortaises entaillées, et sur lesquelles les cadres qui sont égaux de hauteur et de largeur viennent s'appliquer.

Les roches dans lesquelles on peut chasser des galeries non boisées, peuvent aussi se soutenir seules dans les puits, et surtout dans les puits ronds et ovales; aussi, quand le terrain est bien réglé et que l'on sait d'avance que l'on aura de grandes couches solides à traverser, on s'arrange de manière à ne boiser ou murailler que les parties ébouleuses, en ayant soin de ne pas laisser déborder par les bois ou le muraillement des parties non boisées, afin que les tines ne puissent jamais s'accrocher aux coulans quand elles commencent à passer devant les parties boisées.

Le boisage complet d'un grand puits d'exploitation se compose d'une suite de cadres assemblés à mi-bois et posés les uns au-dessus des autres à des distances qui varient suivant la solidité de la roche, comme le font voir les figures B C D de la planche CLXXXV. On emploie deux moyens pour soutenir les cadres; savoir : les pontals ou tampages, et les porteurs.

Les pontals ou tampages sont deux pièces de bois qui passent sous les petits côtés des cadres et qui sont fixées à chaque bout dans des mortaises entaillées dans la roche, et afin de leur donner toute la solidité possible après les avoir fait entrer d'un bout, on les force à descendre de l'autre sur une pièce de bois plat taillée en coin, que l'on nomme serrage. Quand les pontals ou tampages sont bien serrés, et que l'on s'est assuré par le niveau qu'ils sont parfaitement horizontaux, on place le cadre dessus; ce cadre, pour les puits divisés en parties par une cloison, se compose de deux grandes pièces de bois et de trois petites ajustées par dessus à mi-bois, en sorte que le vide des puits se trouve divisé en deux parties inégales; la grande pour le passage des tines qui sont placées suivant la diagonale (*pl.* CLXXXIV, H) et de manière à ne pouvoir s'accrocher quand elles viennent à passer l'une devant l'autre, et la petite case pour le passage des ouvriers, pour la place des échelles et des pompes.

Dans certains pays, l'on est dans l'usage de diviser les puits en trois parties égales, une pour chaque tine, et l'autre pour les échelles; mais cette dernière est beaucoup plus grande. Dans d'autres mines on les partage en deux parties seulement, pour le passage des tines, et les ouvriers montent et descendent par un puits séparé, ou se servent de tines.

La planche CLXXXIV fait voir en A, D et B, deux puits taillés dans une roche dont la solidité a permis de se dispenser du boisage. On trouvera en C le commencement d'un nouveau puits, et en E un puits boisé qui fait communiquer la galerie supérieure avec la galerie inférieure.

Le boisage est le moyen le plus simple et le plus expéditif pour s'opposer à la poussée des terres; mais, dans bien des cas, ce n'est pas le plus économique. Aussi en Angleterre, où le bois de mine vient de la Norwège et est d'un prix fort élevé, ne boise-t-on qu'à la dernière extrémité; le remblai, le muraillement en pierres ou en briques, sont les moyens ordinaires de soutenement. On substitue aussi au bois le fer et la fonte; il est des mines où l'on voit des poites et des chapeaux de fonte.

Lorsque les bois de mine sont trop chers, et que d'autres matériaux de construction sont communs et à la portée de la mine, on consolide les puits d'extraction ou les galeries d'écoulement qui doivent durer long-temps par un muraillement. Si la charpente des mines a ses principes particuliers, la maçonnerie souterraine a les siens aussi. Le muraillement d'une galerie est partiel (*pl.* CLXXXV, *C*) ou complet, suivant que la roche est ébouleuse au mur ou au toit. Dans le cas où le toit seulement menace de s'écrouler, on ne construit qu'un simple arceau. Il y a des voûtes où l'arc de la retombée repose sur la roche (*C*), d'autres qui offrent un muraillement complet. Il y a enfin des mines où l'on ne muraille que les côtés, et où l'on place des pièces de bois en travers qui font l'office de chapeaux, comme le fait voir la galerie E F G, pl. CLXXXIV. On y remarque une partie du boisage et du muraillement; des mineurs sont occupés à transporter le minérai et le déblai dans des chiens (*fig.* 7) vers l'orifice inférieure du puits D, à l'ouverture supérieure duquel (*fig.* 6)

on place un tour pour élever le minérai dans la galerie supérieure, où on le charrie dans des brouettes (*fig.* 5) vers le bas du puits supérieur, par lequel on l'élève au moyen de la machine à molette.

Quant au muraillement des puits, on préfère toujours lui donner la forme ronde ou ovale, parce que les murs droits s'opposent fort mal à la poussée des terres, tandis que les arceaux les soutiennent parfaitement.

Un des principaux moyens de conservation des mines, après le boisage, est leur assèchement. L'expérience a prouvé qu'il existe dans le fond de la terre une infinité de petits courans d'eau qui circulent dans tous les sens, et que l'on ne manque jamais de recouper quand on exécute quelques travaux souterrains.

Les eaux que l'on rencontre à une faible profondeur au-dessous de la surface de la terre sont produites par l'infiltration des eaux pluviales, par celles de la mer, des lacs et des rivières; mais les sources qui circulent à quelques cents pieds au-dessous du sol semblent être tout-à-fait indépendantes de ces grands dépôts de la surface, et appartenir à des réservoirs souterrains d'une capacité prodigieuse, qui n'ont aucun rapport avec les eaux pluviales, et qui ne varient point d'état avec la température, les saisons et l'état hygrométrique de l'atmosphère.

A une grande profondeur les eaux diminuent, et ne semblent point dépasser une certaine région; mais malheureusement c'est précisément dans la partie moyenne que la plupart des exploitations sont établies, et l'on peut considérer les eaux souterraines comme l'un des principaux obstacles opposés à la prospérité de l'industrie minérale.

On peut diviser en trois séries les moyens employés pour se préserver des inondations dans les travaux des mines; ces séries sont : 1° l'écoulement naturel; 2° l'épuisement par les machines; 3° les moyens préservatifs qui comprennent le cuvelage, les digues, etc.

L'écoulement naturel s'effectue au moyen de galeries ou d'aqueducs qui débouchent dans la partie la plus basse des vallées, immédiatement au-dessus des plus grandes eaux connues, c'est-à-dire au-dessus du point où les rivières et les ruisseaux qui coulent dans les vallées s'élèvent dans leurs plus grands débordemens. Ces aqueducs (*pl.* CLXXXV, *fig. f. i.*) et galeries d'écoulement doivent assécher tous les travaux qui sont au-dessus d'eux, et les dernières surtout peuvent se rattacher aux exploitations de toute une contrée; aussi en est-il de plusieurs lieues de développement, avec une infinité de ramifications, et qui ont demandé bien des années de travail. Le monument le plus remarquable en ce genre est la galerie du roi George, au Hartz, qui a plus de cinq lieues de développement, qui épuise les eaux d'une grande partie des mines de ce canton, qui a été faite en vingt ans, et attaquée à la fois par trente ateliers, qui se sont rencontrés avec la plus grande exactitude sur quinze points différens.

Les tonneaux, les tines et les pompes sont les seuls moyens d'épuiser l'eau des mines qui ne sont point susceptibles de s'assécher naturellement; et, suivant que les eaux sont plus ou moins abondantes, on emploie la force des hommes, celle des chevaux, le cours ou la chute des eaux, le vent ou la vapeur enfin, pour mettre ces machines en mouvement et les forcer à remplir le but qu'on s'est proposé en les établissant à l'orifice des puits.

Les tonneaux ne s'emploient que dans les galeries inclinées; ils sont montés sur des traîneaux ou sur de petits chariots à quatre roues, qui glissent ou qui roulent sur des limandes de bois, et c'est en ouvrant une porte assez large, qui est placée sur le fond postérieur, qu'on les vide à leur arrivée au jour. Les tines ou beines qui s'emploient pour l'extraction des minérais, sont aussi destinées à élever l'eau. Souvent on leur substitue un tonneau, qui est élevé au moyen d'une machine à molette, comme le fait voir la figure 1 de la planche CLXXXVII.

Les pompes de mine sont faites sur le même principe que toutes celles dont on fait usage dans les manufactures et dans les établissemens où il s'agit d'élever un certain volume d'eau à une hauteur donnée; mais on préfère généralement celles qui aspirent l'eau par l'effet combiné des pistons qui font le vide, de la pression de l'air, qui force l'eau à s'élever, et des soupapes qui s'opposent à ce qu'elle redescende. Ces pompes aspirantes sont préférées à celles que l'on appelle aspirantes et foulantes. La pompe aspirante simple se compose d'un tuyau de bois, de fonte, de cuivre ou de plomb, dans lequel on fait jouer une tige de fer, qui porte à son extrémité inférieure un piston de bois entouré d'un cuir gras qui glisse à frottement dans l'intérieur du tuyau, et qui est percé au centre d'un trou plus ou moins grand, recouvert par un clapet, qui s'ouvre quand le piston descend, et se ferme quand il remonte; au pied du tuyau qui porte le nom de cœur de pompe, et à quelques pouces au-dessus seulement, on place une soupape à demeure, qui joue d'une manière opposée au clapet du piston, c'est-à-dire qui s'ouvre quand le piston monte, et se ferme quand il descend.

Quand on est obligé de monter l'eau d'une assez grande profondeur, on est forcé de diviser la hauteur en plusieurs parties, et d'y établir des reprises (*pl.* CLXXXVI). Chaque équipage de pompes a ses tiges particulières, qui finissent par se confondre en une seule, qui s'attache à un balancier, à une bielle ou à une tiraille, et l'on place dans le puits des caisses qui reçoivent l'eau d'une pompe, et le pied de la suivante, et ainsi de suite jusqu'au point où est le moteur. La longueur des pompes couchées n'influe point sur la pression que l'eau exerce à la surface d'un piston; on ne tient compte que de la hauteur verticale; c'est elle seule qui exerce une pression, qui se multiplie par la surface du piston; et cette surface doit être proportionnée au volume d'eau que l'on veut élever. Une pompe de huit pouces de diamètre, par exemple, mue par une machine à vapeur, et donnant par minute douze impulsions seulement, élève en une heure cent quarante-quatre pieds cubes d'eau.

Les meilleures pompes de mine sont en fonte de fer, et se composent d'une suite de tuyaux qui se boulonnent les uns au-dessus des autres, et que l'on serre fortement, en ayant soin de placer une rondelle de cuir épais entre chaque jonction, afin que les inégalités de la fonte ne puissent pas laisser de jour entre elles.

On place, autant que possible, les pompes à côté des échelles, afin que l'on puisse les visiter avec facilité. On les attache au boisage avec des brides de fer, et on les soutient de place en place, afin que leur poids ne porte pas en entier sur les liens. Il y a beaucoup de pompes en bois dans les mines en Allemagne : on les établit dans l'atelier même de la mine, et, quoiqu'elles ne soient jamais aussi solides que celles en fonte de fer, les ouvriers qui sont chargés de les construire ont une telle habitude et une adresse si grande, que ces pompes font un très-bon usage, et que l'on ne songe point à les remplacer par d'autres.

On fait marcher ces différentes espèces de pompes, tantôt avec des hommes, tantôt avec des chevaux ou des machines à molettes, avec des machines à vapeur, à tirailles, etc.

Ordinairement les pompes suffisent pour enlever l'eau produite par cette infinité de petites sources, qui donnent naissance à une multitude de filets et de petits courans; mais quand, par accident, on vient à déboucher une des principales issues de ces grands amas d'eau, l'on recourt aux moteurs les plus puissans pour parvenir à boucher la voie d'eau que l'on a ouverte.

Ces grands réservoirs ne sont pas les seuls amas d'eau qui contrarient les mineurs et entravent leurs travaux. Certaines rivières qui coulent sur des lits perméables s'infiltrent à une grande distance de leurs fonds, et forment des espèces de lacs souterrains, qui ne sont retenus que par la présence de quelques bancs d'argile, mais qui se précipiteraient dans l'intérieur de la terre si l'on venait à les percer sans précaution. La Tyne, en Angleterre, et l'Escaut dans la Flandre sont dans ce cas; et comme les terrains qu'inondent ces fleuves, recouvrent des amas immenses de houille, l'homme a surmonté tous les obstacles qu'un tel état de choses lui opposait; il est parvenu à force d'art et de persévérance, à traverser ces lacs souterrains, à les maintenir par des digues, à s'en rendre absolument maître, et est allé s'établir à quelques cents pieds plus bas, pour y exploiter ces couches de houille, que la nature avait si bien défendues.

Comme c'est au moyen du picotage et du cuvelage que l'on est parvenu à traverser les terrains inondés, qui recouvrent les belles mines de houille d'Anzin, nous donnerons une idée de cette opération.

Les mines d'Anzin sont situées aux portes de Valenciennes, elles occupent trois mille ouvriers; les puits, qui varient de six cents à quinze cents pieds de profondeur, sont desservis par quarante-huit machines à vapeur, dont trente-sept à moyenne pression, pour l'extraction de la houille, et onze à basse pression, pour l'épuisement des eaux. Dans ces mines, les eaux d'infiltration ne sont arrêtées et retenues que par une grande couche d'argile glaise, d'un gris un peu bleuâtre, mêlée à un peu de terre calcaire, formant une pâte très ductile dans l'eau, et qui est connue et désignée dans le pays sous le nom de *dief*. Au-dessus de cette couche, qui a plus de cinquante pieds d'épaisseur, les eaux forment une espèce de lac ou de marais souterrain, qu'il faut traverser lorsqu'on veut atteindre les couches de houille, par un puits. Comme les eaux se précipiteraient par le trou que fait le puits au milieu du dief, dans les excavations que l'on creuse en dessous, on parvient à les retenir par le moyen du picotage et du cuvelage.

Voici la méthode comment on procède à cette opération dans la houillère d'Anzin : on commence, d'abord, à épuiser toute l'eau que les sources et les infiltrations versent dans les creux que l'on fait, et lorsqu'on est parvenu à un banc de pierre calcaire, on établit le premier picotage, travail qui se fait de la manière suivante : On unit le fond du puits, ainsi que les parois dans leur partie inférieure; on creuse encore la partie centrale de trois à quatre pieds de profondeur, qui sert de puisard, et dans lequel les ouvriers entrent, afin de travailler plus commodément au picotage. Cela fait, on pose un châssis ou grand cadre de bois, que l'on nomme trousse à picoter, sur la partie du fond qui est restée plus élevée que la partie centrale; celui-ci bien établi, on élève par-dessus le cuvelage, qui consiste en une suite de nouveaux châssis, ainsi que le fait voir la figure B de la planche CLXXXV; sur chacune de leurs faces extérieures, on cloue une bande de grosse toile, faite avec de l'étoupe; elle est fixée de manière que lorsqu'un châssis est placé, elle pend devant le joint qui est entre ce châssis et celui sur lequel il repose. L'intervalle qui est entre le cuvelage et les parois du puits est ensuite rempli de *cendrées :* c'est ainsi qu'on nomme le résidu qu'on ramasse dans les fours où l'on cuit la chaux avec de la houille; c'est un mélange de chaux vive et de cendres de houille qu'on délaie dans l'eau; il durcit et acquiert, au bout de quelque temps, la consistance du roc. La toile d'étoupe qui est devant les joints, a pour but de retenir cette cendrée, et d'empêcher qu'elle ne soit entraînée par l'eau, pendant qu'elle est encore molle. On élève de cette manière le cuvelage jusqu'à l'orifice du puits, et ensuite on étoupe avec soin les joints, jusqu'à ce qu'il ne passe plus aucun filet d'eau. Le premier picotage et cuvelage étant terminés, on continue à foncer le puits, en tenant toujours les eaux épuisées, à mesure qu'elles arrivent.

On a soin de ne pas toucher à la partie du roc qui est immédiatement au-dessous du châssis à picoter; on en laisse subsister une épaisseur de deux pieds à deux pieds et demi. Lorsqu'on est arrivé dans ce que les mineurs d'Anzin nomment la bonne pierre, on y établit un second picotage de la même manière que le précédent, mais au lieu d'une simple trousse à picoter, on en met deux, l'une au-dessus de l'autre. Ces deux trousses étant bien assujetties, on élève par-dessus un second cuvelage semblable au premier. Lorsqu'en élevant, on est parvenu au massif du roc que l'on avait laissé subsister sous le châssis du premier picotage, on le fait tomber et on met à sa place un ou deux châssis de cuvelage. Les châssis étant placés, on en étoupe les joints, et ensuite l'on enfonce de gros coins de bois entre la clef et le châssis à picoter, qui est au-dessus, afin de bien serrer les uns contre les autres les châssis de cuvelage que l'on vient de poser. Cela fait, on abandonne le puits, on le laisse se remplir d'eau, jusqu'à la hauteur du premier châssis à picoter, afin que le cuvelage ait le temps de se bien asseoir, et pour que l'eau de filtration qui arrive par derrière et qui tend à passer entre les joints, n'ait pas la même force et n'entraîne pas la cendre avant qu'elle ait pris une certaine consistance. Au bout de trois ou quatre jours on épuise les eaux, l'on rebouche soigneusement avec de l'étoupe tous les endroits où l'on aperçoit quelque filtration, et on serre encore les coins qui sont entre le dernier châssis inférieur et le picotage supérieur, afin que les châssis joignent bien et que le cuvelage soit imperméable à l'eau. Ce travail fini, on continue le creusement du puits; et lorsqu'on est assez avant dans un des bancs inférieurs, on établit encore un picotage et un cuvelage pareils aux précédens; on en établit en dessous un quatrième; mais comme on est ici au-dessous du lac souterrain, et que le poids à soutenir est encore plus considérable, on lui donne plus de force. Enfin, les derniers châssis de picotage, ceux que l'on doit regarder comme le fondement de tout l'édifice de charpente de cette espèce de tour carrée qui revêt les parois du puits, se posent avec le plus grand soin dans le banc de dief ou d'argile, dont nous avons parlé ci-dessus. Au-dessous de ces châssis, le puits continue et se revêt comme dans les exploitations ordinaires. On voit d'après ce qui vient d'être dit, que l'ensemble de tous les châssis de picotage et de cuvelage présente comme une longue cuve carrée et sans fond, arrêtée contre les parois du puits. Comme l'eau du lac sou-

terrain ne saurait passer ni à travers le dief, ni entre ce dief et les châssis inférieurs de la cuve, à cause du picotage, il s'ensuit qu'elle entoure la cuve à l'extérieur, et que l'on a libre communication entre le jour et les excavations qui sont au-dessous du lac souterrain.

Malgré toutes ces entraves, les mines d'Anzin, dont l'exploitation remonte à peine à cent ans, et dont les couches sont d'une épaisseur assez médiocre, n'en sont pas moins celles de la France, qui donnent les plus beaux résultats et les plus grands bénéfices aux actionnaires.

Les digues souterraines sont employées dans certaines circonstances pour soutenir les eaux dans un étage supérieur, et pour empêcher qu'elles ne se précipitent dans la plus grande profondeur des travaux : on proportionne leur force et leur épaisseur à la masse de la poussée qu'elles doivent supporter; pour l'ordinaire, ces espèces de barrages se composent de deux rangs de tampages, profondément engagés dans les coulisses entaillées dans la roche, entre lesquels on dame de la terre grasse.

C'est la rupture d'une de ces digues qui causa l'événement de la mine de Beaujon, près de Liége, qui eût été fatal à un grand nombre d'ouvriers sans le courage et le dévoûment du maître-mineur Hubert Goffin que Napoléon récompensa par la croix de la Légion-d'Honneur. Le 28 février 1812 Goffin s'ensevelit volontairement avec soixante-dix de ses ouvriers parmi lesquels était son fils Mathieu Goffin, âgé de douze ans. Il ne voulut jamais les quitter quand il le pouvait encore, et resta cinq jours et cinq nuits dans les travaux, d'où ils furent tous sauvés miraculeusement, et d'où il sortit le dernier. « Je veux, disait-il, les sauver tous, ou ne pas leur survivre. »

Outre l'eau qui menace d'engloutir les mineurs, ils sont encore exposés à être asphyxiés par les mofettes et toutes sortes de vapeurs malfaisantes.

Le gaz acide carbonique, l'azote et l'hydrogène, sont les trois principaux corps qui contribuent à vicier l'air que l'on respire dans les mines, en se mêlant à lui dans des proportions particulières.

Le gaz acide carbonique, auquel on a donné le nom de *mofette*, se dégage de l'intérieur de la terre dans une infinité de lieux différens, et quelle que soit la nature des roches ou des minérais dans lesquels on travaille. Il s'amasse dans les galeries tortueuses, dans les descenderies ou dans les puits, et on le reconnaît facilement à sa qualité de troubler l'eau de chaux et de la rendre laiteuse; expérience qui se fait au moyen d'une bouteille remplie d'eau, que l'on vide dans la mine où l'on présume que l'air est le plus mauvais. On y verse ensuite un ou deux verres d'eau de chaux, et on l'agite après l'avoir bien bouchée; si l'air, dont la bouteille s'est remplie à mesure que l'eau s'est écoulée, contient du gaz acide carbonique, l'eau de chaux, de parfaitement claire qu'elle était, deviendra blanche au bout de quelques minutes. Quand ce gaz est concentré, il éteint subitement la lumière et asphyxie; mais, quand il ne fait que se mêler au bon air, on s'en aperçoit dans les mines, à la légère odeur de pomme, à la couleur rougeâtre de la flamme des lampes, dont on est obligé de tirer la mèche, afin d'en augmenter le volume, et qui, malgré cette précaution, s'éteignent par le plus léger mouvement; on remarque aussi que les narines se remplissent promptement d'une suie noire, et si l'on séjourne quelques heures dans cet air altéré, on éprouve un mal de tête plus ou moins fort. C'est particulièrement pendant les jours chauds et orageux de l'été, qu'il s'élève davantage dans les puits, tandis qu'il descend et disparaît quelquefois complètement en hiver, pendant les nuits fraîches ou dans les jours de grand vent.

Le gaz azote, qui entre pour $\frac{78}{100}$ dans la composition de l'air atmosphérique que nous respirons, s'y accumule quelquefois en plus grande proportion, et devient alors tout aussi funeste que le gaz acide carbonique. L'azote n'a point d'odeur; il éteint les lampes subitement, et ne fait point blanchir l'eau de chaux.

Le gaz hydrogène carboné des mines, que l'on nomme *grisou*, *feu grisou*, ou *feu sauvage*, est presque toujours mêlé à une certaine dose d'azote ou d'acide carbonique, qui le rend moins combustible. Il sort de la houille avec un petit bruissement et un léger pétillement; quelquefois il se dégage de certaines places avec une telle abondance, que l'on peut adapter des tuyaux sur ces souffleurs, et le conduire dehors avec des boyaux de cuir, d'où il jaillit en produisant un jet que l'on peut allumer. Il se rencontre aussi dans quelques salines, mais c'est ordinairement dans les houilles très grasses et très friables qu'il transsude avec le plus d'abondance. Toutes les fois que ce gaz s'accumule dans une partie des travaux où l'air est stagnant, et qu'il parvient à former plus du treizième de la masse, il devient susceptible de s'allumer à l'approche des lampes, et de produire des explosions qui brûlent les ouvriers, qui bouleversent les travaux, et qui, après avoir causé tous ces désastres, transforment subitement l'air des galeries en gaz délétères, qui frappent de mort, quelques instans plus tard, les malheureux ouvriers que le feu et la commotion avaient épargnés.

On ne peut s'opposer à la production de ces trois gaz, puisqu'on ignore la cause de leur formation. On sait bien qu'un grand nombre d'hommes, rassemblés dans un petit espace et renfermés avec des lumières, suffisent pour gâter l'air et le rendre impropre à la vie; mais cette cause n'est qu'accidentelle dans les mines, et s'il n'en existait pas d'autres, il serait aisé d'y remédier. Malheureusement il n'en est pas ainsi, car ces gaz, sortant du sein de la terre, s'accumulent et se renouvellent si rapidement que, si l'on a pas un moyen puissant pour les entraîner dehors, ou les noyer dans une grande masse d'air atmosphérique, le danger se présente encore quelques heures après qu'on est parvenu à l'éloigner.

Tous les moyens d'aérer les mines ou de les débarrasser de ces gaz, et réduisent à introduire l'air extérieur dans les travaux par une ouverture quelconque, et à le forcer à en sortir par une autre, de manière à noyer le carbone, l'azote et l'hydrogène, dans un courant de bon air, infiniment plus puissant qu'eux. Ainsi tout l'art d'aérer les mines consiste à faire en sorte de favoriser cette espèce de circulation, de la produire par un moyen quelconque, si elle ne peut pas s'effectuer naturellement.

Quand une mine présente déjà plusieurs puits ou galeries débouchant à la surface de la terre, on parvient aisément à établir la circulation de l'air à travers les travaux, en le forçant à parcourir toutes les excavations, au moyen de portes battantes, qui l'empêchent de suivre le plus court chemin. Il arrive presque toujours que l'on rencontre le mauvais air avant de pouvoir lui donner une issue naturelle, et alors on est forcé de recourir aux cloisons, aux conduits, aux ventilateurs, aux fourneaux d'appel, etc.

Les cloisons d'aérages séparent dans un puits la case des échelles d'avec celles des tines; elles se composent de planches bien assemblées et calfatées avec la mousse; on les fait

ordinairement dépasser de six pieds le niveau de la bouche du puits, afin que le vent ne puisse pas s'opposer au jeu de la circulation de l'air, qui s'établit tout naturellement entre la grande et la petite case, et qui suffit très souvent pour maintenir le bon air jusqu'à une très grande profondeur.

Les conduits ou tuyaux d'air se font avec des planches ou avec des arbres forés; on les assemble comme les corps de pompe, et on les élève à quelques toises au-dessus de la bouche des puits, en les terminant par une espèce de gironette qui présente toujours leur ouverture au vent. D'autres fois, on les fait communiquer avec des ventilateurs, avec de gros soufflets, même avec de petites machines soufflantes, que l'on fait marcher de temps à autre, ou continuellement si l'aérage l'exige.

Les cheminées d'aérage sont des percemens plus ou moins verticaux et étroits, qui se font le plus souvent de bas en haut, et qui ont pour but d'aérer des travaux inférieurs, en les faisant communiquer avec des ouvrages supérieurs et même avec le jour.

Les fourneaux d'appel sont des appareils que l'on place à l'extrémité supérieure des tuyaux d'aérage; ils se composent d'un cendrier, d'une grille, d'une chauffe ou foyer, et d'une cheminée plus ou moins haute. Le tuyau d'aérage, dont l'extrémité inférieure plonge jusqu'au fond du puits, ou jusqu'au bout de la galerie, vient déboucher sous la grille qui porte le combustible, et se termine par un bout en fer, afin qu'il ne s'enflamme pas: on bouche hermétiquement le cendrier et la chauffe avec des portes lutées de terre grasse mêlée de crotin de cheval, de manière à ce que l'air qui est indispensable à la combustion, ne puisse être fourni que par le tuyau qui va l'aspirer au fond de la mine, et comme il est aussitôt remplacé par de bon air, qui se précipite dans les travaux pour aller rétablir l'équilibre, il se forme un courant qui permet aux ouvriers de travailler sans être incommodés.

Dans plusieurs mines, on fait usage de la lanterne inventée par Davy, pour préserver les mineurs de la détonation du gaz hydrogène; dans d'autres, on emploie avec succès l'appareil respiratoire de l'invention de M. Humbalot; il permet de pénétrer dans les galeries dont l'air est fortement altéré, et de porter secours aux mineurs asphyxiés. Cet appareil se compose d'un boyau de cuir, garni à son extrémité supérieure d'une espèce d'entonnoir, qui s'applique sur le nez et la bouche au moyen de courroies prenant autour de la tête, et d'un sac de cuir, auquel aboutit l'autre extrémité du boyau. Le mineur traîne ce sac rempli de bon air sur son chien ou sur un traîneau particulier.

Les mines de houille et celles de lignites sont les seules dans lesquelles le feu peut se déclarer spontanément. La présence des pyrites de fer, peu sensibles ou invisibles à l'œil, est la cause principale de ces incendies, parce que l'expérience a prouvé que les sulfures, en se décomposant et passant à l'état de sulfate ou de vitriol, développent assez de chaleur pour allumer la houille qui les contient, et cela d'autant plus facilement que la houille est plus menue, qu'elle présente beaucoup plus de prise à l'air, et que la décomposition est aidée par une certaine humidité chaude qui se rencontre presque toujours dans les mines mal exploitées et mal aérées.

L'inflammation du grisou cause aussi quelques incendies, en allumant les fascines et les boisages, qui mettent le feu à la houille; mais cet effet est beaucoup plus rare que celui de la décomposition des pyrites. Souvent aussi les incendies éclatent dans les mines par la négligence des mineurs, qui oublient des lumières près du boisage ou de la houille même qui, lorsqu'elle est très-grasse et de fort bonne qualité, est susceptible de s'allumer sur place, et à plus forte raison lorsqu'elle est abattue.

Si l'on pensait que l'on peut éteindre le feu d'une mine avec quelques seaux d'eau, ou l'étouffer comme un feu de cheminée, on aurait une fausse idée de ces grands événemens, car souvent il s'écoule un grand espace de temps avant qu'on ait pu arrêter les progrès de ces vastes embrasemens souterrains; il est même des mines qu'il faut entièrement abandonner quand elles en ont été la proie.

Cependant l'homme s'est encore créé des expédiens contre ces incendies, et le plus ordinairement il parvient à les maîtriser. Selon l'intensité des feux souterrains, on les concentre dans un canton resserré; on couvre la bouche des puits de madriers chargés de gazon et de terre, ou l'on bouche les galeries avec quelque remblai pour les préserver de la propagation du feu. S'il y a de l'eau dans les mines, on réussit plus facilement en suspendant pendant quelques jours le jeu des pompes, et la laissant monter jusqu'à l'orifice du puits; si c'est une descenderie, on rassemble les à plus eaux intérieures par des barrages ou des digues.

Ici se termine notre abrégé d'exploitation des mines; nous pensons avoir donné au lecteur une notion suffisante de cet art et dans la métallurgie qui s'y rattache, et dont nous donnerons une brève exposition, nous nous efforcerons de mettre successivement sous ses yeux les différens moyens mis en usage pour la fonte et la préparation des minérais, dont nous connaissons maintenant quelques-unes des voies d'extraction du sein de la terre.

# MÉTALLURGIE.

Tous les arts dont les productions peuvent être considérées comme d'une nécessité absolue, remontent à une antiquité très reculée, et sont, ou le don du hasard, ou le résultat de l'observation attentive de la nature. De ce nombre est la métallurgie, ou l'art de préparer, d'affiner et de fondre les minérais pour les rendre propres à satisfaire aux divers besoins de la société.

Le travail de l'or, de l'argent, du cuivre, de l'airain a précédé celui du fer, comme l'ont prouvé plusieurs auteurs. En effet, lorsqu'on compare le travail du fer, pour le rendre malléable, avec celui qu'exigent les autres métaux, on n'hésite pas à partager cette opinion, car l'or se trouve presque toujours à l'état natif; on extrait beaucoup d'argent pur; la plupart des minérais de cuivre sont simplement oxides; il suffit

alors de fondre ces trois métaux. Le fer, au contraire, ne produit par la fusion qu'une fonte plus ou moins cassante, à laquelle il faut faire éprouver un raffinage, et qu'il faut ensuite reporter rouge sous le marteau pour y être forgée. Les difficultés que présente ce travail supposent des connaissances déjà acquises en traitant des métaux plus faciles. On a vu chez plusieurs nations du nouveau continent qu'on y connaissait l'art de préparer l'or, l'argent et le cuivre depuis long-temps, tandis que le fer y était en quelque sorte inconnu, quoique cependant les minérais de ce métal y fussent abondans.

L'art de forger une fois inventé par le concours de circonstances heureuses, on apprit peu à peu à fabriquer des outils, des instrumens aratoires pour les différens besoins de la vie domestique. Cependant, dans les temps les plus reculés, ce fut plutôt le cuivre que le fer qu'on y employa. Il ne faut pas croire pour cela que la fabrication du fer n'ait été connue que très-postérieurement à celle du cuivre; l'histoire ancienne nous fournit à ce sujet des détails très-intéressans qui prouvent évidemment que les nations policées de l'antiquité la plus reculée faisaient usage du fer dans les sacrifices et les combats.

L'art de fondre, d'affiner, de rougir et d'amollir le fer nous a été transmis par les Hébreux, les Grecs et les Romains. Nous devions cependant acquérir des notions plus précises sur la fabrication et l'usage du fer, lorsque après l'invention de la boussole les longs voyages d'intrépides navigateurs nous eurent fait connaître de nouvelles nations. Alors des voyageurs dignes de foi nous apprirent que tous les peuples un peu policés qui habitent l'ancien continent font usage du fer et de l'acier; les Hindous, les Siamois, les Chinois, etc., extraient des minérais et forgent le fer depuis un temps immémorial; des peuples sauvages même, tels que les Hottentots, possèdent l'art de préparer et de forger le fer depuis beaucoup de siècles.

Tous ces faits semblent prouver que le travail du fer remonte à une haute antiquité; mais il n'en est pas moins difficile de désigner avec quelque exactitude l'époque à laquelle on pourrait reporter l'origine de ce travail, quoique certains historiens paraissent vouloir l'assigner positivement; Moïse attribue la découverte du fer à Tubalcain, les Egyptiens et les Grecs à Vulcain, d'autres à Prométhée, les Goths à Odin; enfin chaque nation honore de cette importante invention un héros particulier, véritable ou fabuleux.

Plusieurs historiens nous apprennent qu'il existait dans l'île de Crête, depuis trente-deux siècles environ, des forgerons qui y fabriquaient du fer et de l'acier; ce qui avait donné aux Crétois une grande réputation, par les échanges qu'ils faisaient de ces métaux.

Quoi qu'il en soit de l'origine de l'art de préparer les minérais, de les fondre, etc., nous dirons, en nous résumant, que son perfectionnement ne marcha que lentement, et qu'il n'y a pas deux siècles qu'on ne possédait en métallurgie que des connaissances très-imparfaites. Les progrès que l'on fit depuis le dix-septième siècle, en Saxe surtout, furent rapides, et si aujourd'hui on est parvenu à corriger tout ce qu'il y avait de vicieux dans cet art, on ne peut pas encore se flatter d'être arrivé à ce degré de perfection qu'on atteindra sans doute après nous.

Nous avons défini la métallurgie, l'art de purifier les minérais et d'en obtenir les métaux dans l'état de ductilité, de malléabilité, d'élasticité qui leur est propre et qui les a rendus d'un usage indispensable à l'homme; essayons maintenant de faire connaître quelques-uns des procédés de cet art.

Les procédés qu'emploie la métallurgie sont très nombreux; ils participent de toutes les connaissances économiques et industrielles depuis la préparation des sables grossiers, jusqu'aux moyens de constater dans une masse d'or la présence de la plus faible portion d'alliage. Les uns sont mécaniques, d'autres chimiques, et un grand nombre de résultats ne peuvent être obtenus que par une combinaison d'opérations mécaniques et chimiques.

Au nombre de ces procédés, dont quelques-uns forment des arts distincts et des professions séparées, il en est qui ont pour objet de séparer certaines substances de quelques autres, avec lesquelles elles se trouvent mêlées ou combinées dans la nature. On se propose alors d'extraire celles qui sont utiles et qui ont de la valeur dans le commerce; on cherche à les amener à un certain degré de pureté ou à un certain état, où elles possèdent les propriétés qui les font rechercher, tandis qu'on abandonne et qu'on rejette d'autres substances, combinées ou isolées, qui n'offrent aucune utilité, et sont par conséquent sans valeur. Tel est l'objet de la métallurgie. Cet art, qui livre à l'industrie presque toutes les matières premières, et surtout les instrumens les plus indispensables de ses opérations, embrasse principalement la préparation de tous les métaux et celle des sels; on y réunit aussi celle des combustibles, la fabrication de la chaux, du plâtre, des briques, des poteries de toute espèce, du verre et des couleurs métalliques.

La métallurgie proprement dite est restreinte à l'art d'extraire les métaux de leurs minérais, lorsque ceux-ci ont été amenés par des opérations mécaniques à un certain degré de richesse; on y rattache encore la fabrication de la tôle, du fer-blanc, du fil de fer, de l'acier, et celles des monnaies.

La métallurgie, comme science, doit présenter la description raisonnée de tous les procédés utiles, les comparer entre eux, et avec les indications de la chimie, donner les moyens de choisir les meilleurs et les moins coûteux, eu égard aux circonstances particulières dans lesquelles on se trouve; elle doit faire connaître, sous tous les rapports, les agens chimiques que l'on est dans le cas d'employer, les machines dont on se sert; enfin, tous les appareils ou fourneaux qui sont utiles, et qui varient suivant les diverses opérations.

On donne le nom d'*usines*, en général, aux établissemens dans lesquels on réunit tous les moyens du travail et tout ce qui est nécessaire pour une grande fabrication de produits métallurgiques. On donne le nom de *fonderie* à la partie de l'usine dans laquelle se traite tout ce qui est relatif à la fusion, proprement dite, des minérais de plomb, cuivre, étain, fer, argent, etc. Cette partie de l'usine est, sans contredit, la plus importante.

Avant de nous occuper de quelques-unes des généralités qui forment les principes de la métallurgie, il convient de donner une idée de ce que l'on entend par le mot de *minérai*.

Sous ce nom, on désigne toute substance minérale naturelle qui contient un ou plusieurs métaux, susceptibles d'en être retirés en grand et par des moyens économiques.

Les matières métallifères qui sortent des mines, et après un triage assez grossier, sont déjà des minérais : on leur fait subir diverses opérations préliminaires à leur entrée dans les magasins, et surtout à leur traitement dans les fourneaux de fonte. Ces opérations s'appellent *préparations*, parce qu'elles précèdent les procédés métallurgiques plus importans, ou qu'elles rendent ceux-ci plus faciles, moins longs et moins coûteux.

Nous aurons donc à distinguer deux espèces de préparations; l'une dite *mécanique*, à cause des moyens qu'elle emploie et des résultats qu'elle procure, et qui consiste dans le *triage*, la *bocardage* et le *lavage*, procédés par lesquels on concasse, on pulvérise les minérais, et on concentre leurs parties métalliques, en les séparant de la gangue ou des matières terreuses qui s'y trouvent mêlées.

L'autre sorte de préparation dite *chimique*, a pour objet de séparer par le moyen du feu diverses substances volatiles qui se trouvent combinées dans les minérais, et dont il convient de les débarrasser, du moins en partie, avant de chercher à obtenir le métal qu'ils contiennent. Parmi ces préparations, nous classerons principalement le *grillage*.

Enfin, parmi les opérations préparatoires du travail en grand, il faut compter les *essais* qui permettent d'apprécier la quantité de métal que contiennent les diverses sortes de minérais que l'on peut avoir à traiter.

Les combustibles sont souvent aussi préparés et surtout *carbonisés* ou convertis en charbon, avant d'arriver dans les magasins des fonderies.

Nous distinguerons deux sortes de combustibles : ceux dits végétaux et les combustibles minéraux.

Les *combustibles végétaux*, sont le bois, et le charbon qui en provient. Parmi les combustibles minéraux, se trouvent la houille le bois bitumineux et la tourbe, qui peut être considérée comme un assemblage de végétaux enfouis dans la terre ou sous l'eau. Le soufre n'a point d'usage pour chauffer des corps en grand, quoiqu'on établisse assez souvent des grillages de pyrites, dans lesquels le feu, une fois allumé, s'entretient ensuite par la combustion du soufre.

## PRÉPARATIONS MÉCANIQUES DES MINÉRAIS.

Les minérais sont extraits du sein de la terre en masses ou en fragmens: les masses sont rarement pures; ordinairement on les trouve mélangées avec la gangue; et les fragmens sont le plus souvent souillés de différentes terres. Il faut séparer les matières de la gangue avec le marteau, et les terres par le lavage. Le plus grand nombre de minérais, avant d'être fondus, sont soumis à un grillage préliminaire, afin de vaporiser les substances nuisibles qu'ils contiennent, d'augmenter la porosité des fragmens, et de diminuer la cohésion de leurs particules; enfin, quand ces fragmens sont trop gros, comme ils exigeraient, pour être fondus, un trop long séjour dans les fourneaux, on les divise en petites parties; il suit de là, que la plupart des minérais doivent subir, avant leur fonte, quatre préparations, savoir : le triage, le lavage, le cassage ou bocardage et le grillage. Nous n'examinerons ici que les trois premières opérations.

### DU TRIAGE.

On donne le nom de *triage* à l'opération par laquelle on sépare le minérai des substances étrangères qu'il contient, lorsque cette séparation peut être faite par des moyens mécaniques. Les procédés employés pour séparer les substances étrangères varient : 1° relativement à la cohésion des matières, à leur nature et à leurs proportions; 2° relativement à la valeur du métal qu'on en tire. Les minérais de fer ne subissent l'opération du triage que lorsqu'ils sont mélangés dans leur gîte avec des pierres de diverses natures, et que ces pierres peuvent être facilement séparées de l'oxidule de fer que l'on veut traiter.

Le premier triage a lieu dans l'intérieur des mines. Il consiste à séparer les morceaux de roches qui paraissent ne pas contenir de parties métalliques, de ceux qui en renferment plus ou moins. On s'arrête à l'apparence des surfaces extérieures, lorsqu'elles ne sont pas trop salies par la boue ou la poussière; on a aussi égard aux poids des morceaux.

Les matières arrivées au jour subissent un autre triage plus ou moins soigné, suivant la nature du métal qu'elles renferment. Cette opération consiste à casser à la main les minérais en morceaux plus ou moins gros, afin de rejeter tout ce qui ne contient point de métal, et même les morceaux qui en renferment trop peu pour être traités avec avantage.

Il y a ordinairement auprès des ouvertures, par lesquelles on sort les minérais des mines, un atelier disposé pour le cassage et le triage. Dans une salle ouverte ou sous un hangar, se trouvent des banquettes élevées et partagées en cases, dont chacune est garnie à son fond d'une *masse*, grosse pierre de calcaire dur, de granit, etc., capable de résister aux chocs réitérés que le triage exige; le plus souvent, c'est un morceau de fonte de fer, plus ou moins gros. C'est sur cette masse que de vieux ouvriers, des femmes ou des enfans, brisent les minérais à l'aide d'un marteau à main, et les trient par morceaux.

On sépare ordinairement en trois parties les matières soumises au triage : 1° la roche ou gangue stérile, qui est rejetée; 2° le minérai à bocard; celui qui présente un mélange trop intime de roche et de matière métallique pour qu'on puisse le séparer par le cassage et le triage; 3° enfin, le minérai pur, ou du moins très-riche, qu'on appelle *mine de triage*, *mine grasse*.

Il reste sur les places de triage beaucoup de menus débris, qui pourraient former une quatrième sorte de minérai, puisqu'on les traite d'une manière particulière par le *criblage*.

### DU LAVAGE ET DU BOCARDAGE.

Plusieurs minérais exploités dans les lieux humides en sortent tellement recouverts de boue, qu'il est difficile de distinguer la roche des oxides terreux; il faut donc laver ces morceaux avant de les trier. On fait usage pour ce lavage particulier d'un crible de forme carrée ou circulaire, composé de fils de fer plus ou moins gros entrelacés les uns dans les autres à la manière des tissus de toile. Ces cribles, remplis de minérais boueux, sont plongés dans des cuves pleines d'eau pour les y laver; les uns sont suspendus à l'extrémité d'un levier flexible, les autres placés sur deux barres pour faciliter le mouvement de va et vient qu'on leur donne. On trie ensuite les pierres pures que l'on jette, pour ne conserver que celles qui contiennent assez d'oxide pour en faire la séparation au marteau.

Souvent aussi ce lavage grossier est exécuté par des hommes qui remuent, au milieu d'un courant d'eau et avec des râbles et des pelles de fer, le minérai qu'on a placé à cet effet dans des caisses ou bassins en bois ou en pierre. Le minérai se jette dans le premier bassin; un laveur le remue continuellement; l'eau entraîne avec elle toutes ses parties suspendues dans ce liquide; le minérai et la terre se déposent dans le second bassin, et les terres plus légères, plus fines que le minérai, et qui restent en suspension dans l'eau, sont entraînées avec elle.

Après avoir lavé le minérai on le retire et on le met en tas, soit pour le faire sécher, soit pour le tamiser. Celui qui n'est

sali que par la boue et l'argile qui le recouvre, ou qui est seulement mélangé avec cette terre, devient, par ce lavage seul, assez pur pour être porté au haut fourneau et y être fondu; mais lorsque le minérai est mélangé avec du sable ou avec des pierres étrangères qui ne peuvent se diviser en parties assez fines pour être tenues en suspension dans l'eau et être entraînées par ce liquide, enfin, lorsque ces substances se précipitent au fond du bassin et qu'elles y restent mélangées avec le minérai, on les sépare par le tamisage.

Le sable, qui a le plus souvent un grain plus fin que celui du minérai, c'est-à-dire qui est réduit en poussière plus fine, passe seul à travers le tamis lorsque les vides de celui ci sont assez grands pour le laisser passer, et assez petits pour retenir le minérai. Au contraire, lorsque les substances mélangées avec le minérai en grains sont plus gros que lui, il faut que les mailles ou les trous du vase dans lequel on tamise retiennent les pierres et laissent passer le minérai.

Les lavages les plus simples et les moins dispendieux sont ceux auxquels on soumet les minérais de fer et principalement ceux d'alluvion. Dans quelques lieux on fait exécuter ce lavage très économiquement par une machine qu'on nomme un *patouillet*. On remplit du minérai à laver une auge en bois ou en fonte dont le fond est courbe, et dans l'intérieur de laquelle se meuvent des bras ou espèces d'anses de fer, fixées à l'arbre d'une roue hydraulique. Cette auge est constamment pleine d'une eau qui se renouvelle en entraînant les terres que le mouvement de la machine et le frottement qui en résulte entre les parties du minérai font détacher de celle-ci. Lorsque le lavage est terminé, on enlève une des parois latérales de l'auge et le courant entraîne le minérai dans un bassin plus spacieux où il subit une sorte de triage; souvent même, il est ensuite passé au crible de différentes manières.

Cette machine est employée ordinairement pour les minérais de fer, assez peu précieux, pour que l'on ne craigne pas d'en perdre les parties les plus fines.

Avant de parler du lavage des minérais de plomb, argent, cuivre, etc., il convient d'indiquer les moyens par lesquels on les réduit en poudre plus ou moine fine, ce qu'on appelle les *bocarder*, du nom que porte la machine qui sert à cet usage et qui se nomme un *bocard*.

Son usage ne se borne pas à réduire en petits fragmens les minérais pour en accélérer la fusion; on la trouve dans presque toutes les fonderies où elle sert à piler les argiles, des scories et du charbon.

Un bocard (*pl.* CLXXXVIII, *fig.* 1 a) consiste en plusieurs pièces de bois mobiles placées verticalement, et maintenues dans cette position entre des coulisses de charpente (EE). Ces pilons (1,2,3,4,5,6,) sont composés d'une pièce de bois de douze pieds de long sur quatre à cinq pouces d'équarrissage, terminée par un gros morceau de fonte fixé à la partie inférieure et taillée en pointe de diamant. A trois ou quatre pieds de hauteur, on fixe sur ces pilons un mentonnet sous lequel passent les cames ou parties saillantes emmanchées dans l'arbre (BCD) d'une roue à augets mue par l'eau (A) qu'amène un petit canal. Les pilons, soulevés successivement, retombent dans une cuve longitudinale creusée dans le sol, et dont le fond est garni ou de plaques de fonte ou de pierres dures. C'est dans cette auge et au-dessous des pilons que le minérai à bocarder se rend en tombant d'une trémie que l'on entretient constamment remplie. Cette trémie communique au pilon du milieu par le moyen d'un levier sur lequel tombe un mentonnet chaque fois qu'il n'y a pas assez de minérai sous les pilons; le choc fait éprouver à la trémie une secousse qui fait tomber le minérai dans l'auge. Celle-ci fermée latéralement par deux cloisons (H G), renferme trois ou quatre pilons; c'est ce qu'on appelle une *batterie;* ils sont disposés de manière que leur soulèvement, comme leur chute, se fasse à des intervalles de temps égaux. Ordinairement un bocard est composé de deux à quatre batteries, et la disposition des cames sur l'arbre de la roue hydraulique est telle qu'il y a constamment un même nombre de pilons soulevés à la fois, ce qui est important à cause de l'uniformité qu'il est convenable de conserver au mouvement de la machine.

Sur le devant de l'auge est un grillage formé de plusieurs barreaux triangulaires de fer ou de fonte; ils sont éloignés d'un pouce les uns des autres; c'est à travers l'écartement de ces barreaux que passe le minérai concassé.

Dans quelques endroits on exécute le cassage à la main, comme le triage. D'abord on brise les plus gros morceaux avec une masse de fer, et on place ensuite les fragmens qui en résultent sur un bloc de pierre dure ou de fonte, pour les diviser de nouveau avec un marteau à main plus ou moins gros.

D'autres fois le cassage se fait à l'aide d'un gros marteau, qu'une roue mue par l'eau fait mouvoir. Ce marteau est ordinairement de fonte de fer; il tombe sur une grande masse de fonte entourée de planches, en forme d'auge, dans laquelle on jette le minérai. Un ouvrier est chargé de surveiller le travail du marteau et de jeter dans l'auge le minérai qui doit être cassé, de retirer celui qui l'a été, de le passer à travers un grand crible ou une claie, pour en séparer les morceaux qui doivent être cassés une seconde fois.

Mais revenons au bocardage. On bocarde à sec, c'est-à-dire sans faire arriver d'eau dans l'auge, les matières qui ne doivent pas être soumises à un lavage subséquent, et souvent les minérais riches dont on craint de perdre les parties les plus légères. Cependant le plus ordinairement, et surtout pour les minérais de plomb, d'argent, de cuivre, etc., on fait passer dans l'auge du bocard un courant d'eau plus ou moins rapide, et qui, en entraînant les matières pilées, les dépose plus ou moins loin, par ordre de grosseur de grain et de richesse; c'est un premier lavage qui a lieu en sortant de dessous les pilons.

La grosseur des particules de minérai pilé étant toujours assez différente, en raison de la dureté fort variable des matières qui les composent, on trouve le moyen de les classer, de les distribuer à peu près par ordre de grosseur et de pesanteur spécifique, en faisant circuler l'eau qui sort de l'auge du bocard chargée de matières, par un système de canaux (*pl.* CLXXXVIII, *fig.* 1, I L K M N O P Q R S) qu'on appelle *labyrinthe*, où elle dépose successivement, à mesure qu'elle perd de sa vitesse, les parties terreuses et métalliques qu'elle entraîne, et qui y demeurent suspendues par adhérence; un canal I amène l'eau dans la caisse dans laquelle se fait le triage des morceaux de minérai (K); le fond de cette caisse (L) est fermé par une bonde qu'on lève pour laisser passer la dissolution dans une autre caisse M où elle dépose le minérai; la caisse P O fonctionne comme la précédente; au-dessus on voit le crible N à travers lequel on fait passer le minérai dans les lavoirs. La caisse Q, qui s'y joint, contient les morceaux de mine qui doivent passer au bocard. Tout auprès se trouvent plusieurs caisses de dépôt S et le bassin où les minérais sont lavés une dernière fois (R).

Le bocardage peut être disposé pour obtenir beaucoup de

gros grains, ce qu'on connaît sous le nom de *sable* (en allemand *ræsche pochen*); ou bien on cherche à produire beaucoup de poussière fine que, d'après le mot allemand, on appelle *schlamm*. Cette opération prend le nom de *zæhe pochen*. On donne généralement le nom de *schlich* aux minérais pilés, soit qu'ils aient été lavés ou non, quoique beaucoup plus souvent, dans le premier cas, ces matières sont alors disposées pour subir les lavages.

Le criblage, dont nous avons déjà parlé, a pour objet, de même que le labyrinthe qui succède au bocard, de distribuer et de séparer les minérais qui n'ont point passé au bocard à eau, par ordre de grosseur de grains. On pratique cette opération principalement sur les débris de mines et sur ceux provenant du cassage du minérai. On met ces matières dans un crible qu'on plonge rapidement, à plusieurs reprises, dans une cuve ou bassin rempli d'eau. Le liquide, entré par le fond, soulève les particules minérales, les sépare et les tient un instant suspendues, après quoi elles retombent en suivant à peu près l'ordre de leurs pesanteurs spécifiques, et se classent ainsi avec une certaine régularité. Le crible, pour que l'opération s'opère bien, ne doit recevoir qu'un seul mouvement, celui de bas en haut; alors le minérai se sépare de sa gangue: et s'il y en a de diverses pesanteurs spécifiques, il forme dans le crible autant de couches distinctes; le laveur les enlève facilement avec une spatule en rejetant la partie supérieure lorsqu'elle est trop pauvre pour être repassée une seconde fois. On nomme cette opération criblage à la cuve, ou criblage par dépôt.

Les lavages sont des opérations très délicates, longues et coûteuses; leur but est de séparer mécaniquement les matières terreuses de la partie métallique qui doit alors avoir une pesanteur spécifique bien plus grande, car sans elle le lavage ne serait pas praticable.

Le moyen dont on se sert pour rendre plus sensible la différence de pesanteur spécifique et pour entraîner les matières les plus légères, est l'eau que l'on fait couler avec plus ou moins vitesse et d'abondance au milieu du *schlich* étendu sur une table plus ou moins inclinée.

Parmi les criblages et lavages que l'on fait subir au minérai, nous distinguerons comme les plus utiles et les plus ingénieux ceux qui sont pratiqués à l'aide de grillages de fer, dits *grilles anglaises*, et les laveries à gradins de Hongrie. Ces moyens employés pour débarrasser les minérais des matières terreuses pulvérulentes consistent à les placer, au sortir de la mine, sur des grilles, et à y amener ensuite un courant d'eau qui fait passer à travers les barreaux les plus petits morceaux, et entraîne les parties tout-à-fait pulvérulentes qui sont reçues dans des bassins, où elles séjournent assez long-temps pour s'y déposer. Le lavage à gradins est une extension de celui-ci; il suffit pour s'en faire une idée, d'imaginer une suite de grilles placées successivement à différens niveaux, de manière que l'eau arrivant sur la plus élevée, où se trouve déposé le minérai à laver, en entraîne une partie à travers cette première grille sur la seconde qui est plus serrée, et de là sur une troisième, et enfin dans le labyrinthe ou bassin où se dépose ce qu'il y a de plus fin.

Tous ces moyens ne produisent qu'une séparation assez incomplète de la gangue, et d'ailleurs ils ne sont pas applicables aux minérais en poussière fine, aux bourbes déposées dans les labyrinthes des bocards. A mesure que les matières deviennent plus fines, elles contractent plus d'adhérence entre elles et avec l'eau; de sorte que leur purification devient difficile. C'est alors qu'il faut employer le lavage sur les tables.

Celles qui offrent les manipulations les plus simples sont les tables dites *caisses allemandes* ou *caisses à tombeau*, qui servent principalement au lavage du sable qui sort de dessous les pilons du bocard (*pl.* CLXXXVIII, *fig.* 1 b). Ces caisses (s s. t t. u u. xx. yy.) sont rectangulaires, ayant environ neuf pieds de longueur sur un demi-pied de largeur; elles sont inclinées d'environ quinze pouces; à leur extrémité supérieure que l'on nomme *chevet* se trouve placée une espèce d'auge en boîte sans rebord du côté de la caisse, et sur laquelle on dépose le minérai à laver; au-dessus de cette auge passe un conduit (*a b*) qui verse par le rebord du chevet de la caisse une nappe d'eau qui s'écoule par des gouttières (*c d l m*), dont l'ouverture de communication (*a b*) se ferme avec une cheville pour supprimer entièrement l'eau, ou pour en augmenter la quantité suivant le besoin. L'eau, après avoir rempli l'espace (*d m*), tombe sur le minérai bocardé placé entre *d* et *e m* et *n*, ou sur les plans inclinés *o f*, et de cette manière elle entraîne le minérai par dessous l'empellement dans le lavoir *f g o p*. De plus, elle entraîne les matières étrangères, sort en *g p* où le passage est rétréci, tombe dans les canaux *h q* qui font suite à la caisse, et la conduisent dans les caisses de dépôt *i k r*. De cette manière il n'y a que la partie terreuse et le minérai fin qui soient enlevés. Ces dernières matières se déposent suivant l'ordre de leurs pesanteurs spécifiques dans les canaux, d'où on les enlève pour les poser dans les caisses de dépôt (*zzz*) si elles sont assez lavées, ou que l'on replace sur les tables pour recommencer l'opération dans le cas où elles contiennent encore trop de particules étrangères.

Pour parvenir à une séparation plus complète des matières terreuses, il faut laver les minérais fins sur des tables moins inclinées, où le courant d'eau, moins rapide et plus étendu, permette de faire plus complètement, et avec le moins de perte possible, la séparation de la gangue. Il y a plusieurs sortes de tables qui sont employées successivement pour le même minérai, ou séparément pour les diverses espèces de *schlich*. Telles sont les tables immobiles, dites *dormantes*, et les tables à percussion ou à secousses.

Les préparations mécaniques que subissent les minérais ont lieu ordinairement à leur sortie de la mine et sans aucune opération intermédiaire. Cependant il arrive quelquefois que, pour diminuer la dureté de certaines gangues et de quelques minérais de fer, on leur fait subir une calcination préalable avant le cassage et le bocardage.

## PRÉPARATIONS CHIMIQUES.

Le but des diverses préparations de minérais que nous avons indiquées jusqu'ici était de séparer les substances qui n'étaient qu'à l'état de mélange, et il suffisait alors d'employer les moyens mécaniques. Les préparations chimiques dont nous allons nous occuper sont destinées presque toujours à séparer des substances chimiquement combinées, dans la vue de disposer ces minérais à passer avec plus d'avantage au fourneau de fonte.

Les agens chimiques dont on fait usage sont généraux, comme la chaleur produite par des combustibles brûlés par l'air atmosphérique, ou bien particuliers à chaque opération; telles sont certaines substances employées pour faciliter la fusion de quelques autres, ou leur séparation en raison des affinités respectives.

La plupart des opérations métallurgiques se font à l'aide du feu, et souvent à des températures extrêmement élevées, qu'il faut maintenir pendant long-temps: c'est pour cela que la connaissance et le bon emploi des combustibles, ainsi que la bonne disposition des appareils de combustion, sont de la dernière importance dans cet art. Les moyens d'employer le plus utilement les combustibles et d'appliquer la chaleur sont très-rares, et en général susceptibles de beaucoup de perfectionnemens et d'une économie très-notable.

La chaleur est un des principaux agens chimiques employés pour opérer des changemens d'état dans les corps, c'est-à-dire, pour les faire passer de l'état solide à celui de liquide, ou même de gaz. Le charbon et les matières combustibles minérales, végétales et animales, qui contiennent principalement du charbon et de l'hydrogène, présentent non-seulement un moyen de se procurer de la chaleur, mais encore un agent de décomposition à l'égard d'un grand nombre d'oxides métalliques. Ces substances opèrent, à l'aide d'une haute température et par un contact intime et prolongé, ce qu'on appelle la *réduction* à l'état métallique.

L'air atmosphérique qui est employé dans presque toutes les opérations comme un agent indispensable de la combustion, exerce souvent en même temps une action d'oxidation sur les substances métalliques pures, que l'on ne peut préserver de ce contact: ainsi dans un fourneau où se trouvent ensemble du charbon et de l'air atmosphérique, l'action de ce dernier est contraire et opposée à celle de l'autre.

On n'emploie guère le soufre comme agent à l'état de pureté, mais on l'introduit dans certaines opérations, en y ajoutant de la pyrite (sulfure de fer), qui en contient beaucoup, et dont une partie n'est que faiblement retenue en combinaison.

Certains métaux sont employés comme fondans, les uns à l'égard des autres, pour faire l'opération qu'on appelle *soudure;* quelquefois comme dissolvans; tels sont le plomb, à l'aide de la chaleur, et à froid, le mercure, à l'égard de l'argent et de l'or. Enfin, les métaux peuvent se désoxider les uns par les autres dans certaines circonstances; c'est ainsi que le fer décompose la potasse et la soude, et qu'il précipite le cuivre à l'état métallique.

Les terres ou substances terreuses, soit seules, soit mélangées, exercent dans la température des fourneaux une action très-énergique les unes sur les autres, et sur les oxides métalliques.

Dans toutes ces circonstances, il se forme des composés qu'on appelle *laitiers* ou *scories*, suivant qu'ils sont plus ou moins fondus ou vitrifiés.

La chaux, à l'état caustique, est quelquefois employée à raison de son action sur le soufre, et principalement dans quelques opérations avec le plomb sulfuré; mais comme le sulfure de chaux est à peu près infusible à la température ordinaire des fourneaux, les décompositions de la chaux sont difficiles, et la séparation des substances est toujours assez pénible.

Les alcalis, la potasse surtout qui se trouve dans les cendres du charbon de bois, peuvent avoir quelque influence, comme fondans, sur les opérations métallurgiques.

La chaleur sert en métallurgie, comme dans les opérations de chimie, à faciliter l'action chimique des substances les unes sur les autres, quelquefois à détruire un résultat d'affinité, ou bien à séparer, les unes des autres, des substances dont la volatilité ou la fusibilité sont différentes; enfin elle sert à augmenter la malléabilité des métaux, et à amener à l'état liquide ou à fondre quantité de substances; la dissolution par la voie humide ou dans les liquides qui conservent cet état à la température moyenne de l'atmosphère, est beaucoup moins employée qu'en chimie, surtout à l'égard des substances métalliques.

La différence de fusibilité dans les corps et particulièrement dans les métaux et les substances qui les accompagnent, fournit des moyens simples de séparation dont on fait un fréquent usage en grand; c'est le fondement de ce qu'on appelle la *liquéfaction*, quand il s'agit de métaux alliés ensemble; opération qui est particulièrement pratiquée sur l'alliage du plomb et du cuivre.

Ce qu'on appelle *fonte crue* des minérais sulfureux est encore fondé sur le même principe, et c'est ainsi qu'on prépare l'antimoine sulfuré qui est très fusible de sa gangue, qui ne l'est pas au degré de feu que l'on emploie.

Dans la liquation, on se propose d'obtenir le métal le plus fusible en le faisant couler et laissant sur la sole du fourneau le métal ou la substance la moins fusible. Mais on peut aussi opérer d'une manière inverse, et ayant porté toutes les combinaisons à l'état liquide, procéder à un refroidissement lent de toute la masse; alors les substances les moins fusibles se solidifieront les premières pour être enlevées à la superficie du bain; c'est ainsi que dans les bassins de réception des fourneaux à manche, on sépare assez exactement les scories, les mattes et ensuite le métal pur.

C'est dans la pratique des arts métallurgiques, et surtout dans le travail des métaux que l'on a besoin des plus hautes températures, ainsi que du développement simultané des plus grandes quantités de chaleur dont on fasse usage. C'est aussi dans ces mêmes arts qu'il faut porter la plus grande attention à l'économie du combustible, car on en consume annuellement des masses énormes, et la quantité va réellement et doit continuer d'aller en croissant de plus en plus. Pour obtenir de grands effets de chaleur, il faut la développer dans les appareils particuliers propres à la concentrer et à la retenir; il faut en outre avoir les moyens d'exciter la combustion, de la produire sur de grandes masses et avec rapidité.

Parmi les corps que la chimie classe au nombre des combustibles, on n'emploie dans les arts que ceux qui sont très abondans, à bon marché, et qui donnent une chaleur considérable en brûlant. Les substances naturelles qui réunissent ces conditions économiques, sont toutes composées de carbone et d'hydrogène dans des proportions variables; il ne s'y joint quelques autres élémens qu'en très petite quantité.

Nous allons envisager successivement les différentes opérations chimiques que l'on fait subir aux minérais pour en séparer, sous l'état de fonte, le métal qu'ils contiennent. Nous distinguerons particulièrement les opérations préparatoires connues sous le nom de *grillage, rôtissage* ou *torréfaction*, et le *travail de la fonte*, qui s'exécutent par le moyen du feu.

### DU GRILLAGE.

Les minérais sont fondus crus ou grillés, et dans ce dernier cas, ils sont soumis à l'action du feu pour vaporiser les substances nuisibles qu'ils contiennent, pour augmenter la porosité de la substance et diminuer la cohésion de ses particules. On a observé que les minérais, lorsqu'ils étaient bien grillés, exigeaient moins de combustion pour être fondus, et qu'ils produisaient un métal plus pur. Ils subissent ordinairement

cette opération avant d'avoir été mêlés comme il convient pour les fondre.

Ce qui distingue principalement les opérations du grillage de celles qui doivent les suivre, c'est qu'elles ne supposent jamais la fusion du minérai; cette circonstance serait même dans presque tous les cas nuisible et contraire à l'accomplissement de l'objet qu'on se propose, et elle ne se présente guère qu'accidentellement et par le défaut d'attention ou d'habileté des ouvriers chargés de conduire l'opération.

Cette préparation est pour ainsi dire toute métallurgique, tandis que les bocardages et les lavages se rapportent plus particulièrement à l'exploitation des mines.

Dans le plus grand nombre des cas où le grillage est employé, on se propose de séparer par la volatilisation, au moyen du feu, quelques uns des composans des minérais que l'on y somet, et de commencer ainsi une espèce d'analyse, qui doit conduire à l'extraction et à l'isolement du métal qu'ils contiennent.

Cet effet est produit de deux manières différentes, suivant la nature et l'état de combinaison des substances qu'on veut séparer; il importe beaucoup de distinguer ces deux cas. Il peut arriver que ces substances soient susceptibles d'être volatilisées en nature, c'est-à-dire, sans éprouver de changement chimique, et par une véritable distillation, résultat d'une certaine élévation de température; mais il y a des substances et des circonstances de combinaison, où la même substance ne peut être séparée, sans avoir préalablement été combinée avec l'oxygène, pour former un composé volatil, et il devient alors un agent nécessaire de l'opération. On sent combien il importe, dans ce dernier cas, de multiplier le contact des surfaces du minérai à l'air atmosphérique, tandis que cela ne pouvait être qu'inutile ou même nuisible dans le premier cas.

Ces considérations nous conduisent à distinguer trois sortes de grillages : 1° Celui qui a pour objet de diminuer l'adhérence des molécules d'un minérai ou sa cohésion; 2° celui par lequel on se propose de volatiliser en nature des substances qui en sont susceptibles, telles que l'eau ou l'acide carbonique qui se trouvent mêlés, combinés, soit avec les terres, soit avec les oxides métalliques, dans les minérais. On expulse ainsi un partie du soufre, et même des métaux volatils de certains minérais, mais non pas en totalité.

Ces deux sortes de grillages, dont l'un est une simple calcination, et l'autre une distillation, pourraient avoir lieu dans des vases fermés, c'est-à-dire, sans le concours ou le contact immédiat de l'air atmosphérique.

Enfin la troisième espèce de grillage suppose l'action directe de l'oxygène atmosphérique sur le minérai, et dans le but de former avec les substances que l'on veut séparer, une combinaison volatile ou gazeuse, que la chaleur dissipe aisément, et qui se répand dans l'atmosphère. Il ne sera pas inutile de remarquer que l'oxygène, en formant cette combinaison, agit aussi le plus ordinairement sur les substances qui étaient combinées avec celles que l'on veut séparer, et concourt ainsi à détruire l'affinité qui liait les premières dans le minérai. Cette remarque est principalement applicable aux grillages par lesquels on veut séparer le soufre et même l'arsenic, l'antimoine, etc.

Nous ne devons pas oublier de rapporter au grillage, considéré sous ce dernier point de vue, l'opération par laquelle on brûle le charbon combiné avec le fer, dans la fonte que l'on veut convertir en fer doux, en lui faisant subir ce que l'on nomme l'*affinage*; il n'y a de différence qu'en ce qu'on parvient, par des manipulations délicates, à empêcher que le métal ne soit oxidé en totalité, en même temps que s'opère la combustion du charbon combiné.

Les grillages, qui ne sont qu'une calcination ou même une espèce de distillation, peuvent aisément atteindre leur but en une seule opération; mais il n'en est pas de même lorsqu'on veut opérer une oxidation : il est nécessaire de présenter à l'air un corps solide concassé sous toutes les faces, et, si les dispositions de l'appareil ne permettent pas de faire varier leur arrangement, il faudra nécessairement multiplier les opérations, afin d'oxider le plus possible les surfaces, et encore le centre des morceaux pourrait-il n'avoir éprouvé que peu de changement; c'est ce qui arrive dans beaucoup de circonstances; par exemple, pour les sulfures métalliques qui sortent des fourneaux, et que l'on appelle *mattes;* ils sont toujours grillés à plusieurs reprises, avant qu'on en ait pu séparer la plus grande partie de soufre. Les mattes sont souvent grillées dix à douze fois, et même jusqu'à vingt fois et plus; c'est ce qu'on appelle *donner plusieurs feux*.

Les minérais se grillent avec du gros bois, avec des branchages, des fagots, avec du charbon de bois, avec de la houille. Un grand nombre de minérais n'exigent, pour être grillés, qu'une température égale à celle que l'on emploie pour calciner la chaux. On distingue quatre procédés différens de grillages : 1° à l'air libre, sur une surface dressée et unie; 2° sur des aires entourées de murs et à découvert; 3° sur des aires murées et recouvertes, sous des hangars; 4° dans des fourneaux à réverbère.

Pour griller à l'air libre, on dresse le sol, et l'on forme une surface quadrangulaire. On choisit toujours un terrain sec, afin que la chaleur soit appliquée tout entière à torréfier le minérai. Celui-ci et le combustible se placent sur l'aire par des couches successives. Dans les grillages avec le charbon, on pose d'abord sur la terre une couche de minérai; celle-ci est recouverte d'une couche de charbon. On met ensuite une couche de minérai, une autre de charbon, et cela successivement jusqu'à ce que le tas ait six à sept pieds de haut; on le recouvre alors avec du fraisil ou avec du menu charbon; les couches de charbon ont de quatre à six pouces d'épaisseur; celles du minérai, de six à huit pouces.

Dans le grillage en bois (*pl.* CLXXXVIII, *fig.* 2), la couche inférieure a quelquefois jusqu'à quinze pouces d'épaisseur; la première couche de minérai, dix-huit à vingt pouces; les autres vont en diminuant.

Dans quelques grillages on fait la première couche en bois, la seconde en minérai, la troisième en charbon; on place ensuite du minérai et du charbon, jusqu'à ce que le tas, en forme de pyramide tronquée, soit terminé.

Le feu se met aux grillages en bois et aux houilles lorsque le tas est terminé; on l'allume par le bas, et il gagne successivement toute la masse. Le feu, dans les grillages au charbon, se met à la couche du milieu avant qu'elle soit couverte de minérai, et l'on continue de placer les couches supérieures et successives de minérai et de charbon, pendant que ce dernier s'allume. Comme les couches de minérai sont peu épaisses, le feu se communique facilement dans le haut et dans le bas à la fois.

La direction du vent pouvant faire naître dans le tas des variations de température capables de produire de grandes inégalités dans le grillage, on établit des paravents pour rompre et détruire l'action du vent quand il est trop fort.

La difficulté que présente la conduite du feu dans les grillages à l'air libre a obligé, dans le plus grand nombre d'usines, à élever des murs sur l'emplacement du grillage. Les fourneaux de grillage sont alors formés par deux murs parallèles, libres ou fermés par un troisième, ou bien ils ont la forme d'un prisme ou d'une pyramide tronquée; la hauteur de tous ces fourneaux varie entre quatre et douze pieds. En général, ces différences dans les dimensions dépendent de la quantité de minérai que l'on veut griller à la fois et de la manière dont le grillage doit être conduit.

Dans quelques-uns des fourneaux on place le combustible sur le sol, et l'air nécessaire pour le brûler pénètre par une porte de trois à six pieds d'ouverture.

Les fours à griller que nous venons de décrire sont exposés aux intempéries de l'air; la pluie, la neige qui tombent sur la surface supérieure introduisent de l'eau dans le grillage, et une partie du calorique produit par la combustion est employée à la vaporiser. Cet emploi de chaleur inutile retarde le grillage et le rend souvent incomplet. On remédie à cet inconvénient en construisant des hangars pour mettre les fourneaux à couvert.

Nous aurons occasion de parler dans la suite des fourneaux à réverbère, dans lesquels on grille les minérais.

## DE LA FONTE.

Les minérais, après avoir été triés, lavés, grillés et concassés, sont traités pour en séparer, sous l'état de fonte, le métal qu'ils contiennent. Pendant long-temps on a vu dans le traitement des minérais qu'une opération analogue à la liquéfaction d'un métal pur; on supposait qu'il suffisait de mettre le minérai en fusion, ou, comme on dit encore aujourd'hui, de le *fondre*, pour que ce métal, plus pesant que les matières terreuses, s'en séparât et parût avec ses propriétés caractéristiques. On ne savait pas alors que les métaux ne sont point à l'état de mélange dans des minérais; mais, comme ils sont combinés chimiquement avec l'oxygène, et souvent aussi avec le soufre et d'autres métaux, on ne peut espérer de les obtenir qu'à l'aide d'une décomposition réelle, pour laquelle il faut employer les agens chimiques, dont le feu n'est qu'un auxiliaire plus ou moins nécessaire. En effet, la simple fusion d'un minérai dans un vase fermé, et sans contact de matières combustibles, comme dans un creuset de platine bien fermé, produirait un verre ou une scorie, et point de métal. C'est, pour la plupart des minérais, le contact du charbon, dont l'action a été pendant si long-temps supposée bornée à la simple production de la chaleur, qui les décompose et met à nu les substances métalliques. Enfin, une certaine proportion entre les matières terreuses dans les fourneaux, soit qu'elle se rencontre naturellement, soit qu'on y arrive par des mélanges artificiels, suffit pour obtenir des scories fondues, et par suite la réunion du métal.

Ce qu'on appelle *fonte des minérais* est donc une opération toute chimique, où les affinités sont mises en jeu, et dans laquelle il faut employer des agens de décomposition pour obtenir un résultat déterminé.

Dans une opération de fonte de minérais, il y a deux effets produits successivement ou simultanément dans le même fourneau : 1° la fusion complète ou à peu près de toutes les matières terreuses et même d'une partie des oxides métalliques contenus dans le minérai; elle s'opère à l'aide d'une forte chaleur, et aussi d'un mélange en proportions convenables de toutes ces matières; 2° la réduction des oxides métalliques ou la désulfuration des métaux sulfurés, qui doit s'opérer après ou en même temps que la fusion des matières étrangères. Cet effet de la réduction des oxides métalliques ne peut guère s'opérer pour certains métaux, tels que le fer, qu'à l'aide d'une haute température et d'un assez long contact de l'oxide avec le charbon.

Ces deux effets que nous venons d'indiquer ont une influence très-marquée l'un sur l'autre, du moins relativement au résultat final; car c'est suivant que les circonstances sont plus au moins favorables à l'un ou à l'autre que l'on obtient ou non la totalité du métal contenu, et que l'opération se fait avec économie.

On donne le nom de *fondans* aux substances que l'on ajoute à des minérais pour faciliter l'opération de les fondre dans un fourneau; ce sont ordinairement des substances terreuses ou des scories ou laitiers, provenant des fontes précédentes.

Les minérais métalliques sont, comme on sait généralement, composés d'une gangue combinée ou mêlée avec des oxides ou des sulfures métalliques; c'est cette gangue qui doit former le laitier dont on a ordinairement besoin dans l'intérieur d'un fourneau. Cependant il peut arriver qu'elle ne soit pas assez abondante, ou ce qui est le cas plus fréquent, que les substances terreuses dont elle est composée ne se trouvent pas dans la proportion convenable pour prendre, à la température habituelle du fourneau, le degré de liquidité que l'on désire lui donner. On obtient les résultats les plus avantageux en ajoutant aux minérais une ou plusieurs substances terreuses dont la nature et la quantité devront être déterminées pour donner au mélange la fusibilité convenable.

Les principales conditions auxquelles doivent satisfaire les fondans, sont d'abord de ne point nuire à l'extraction du métal que l'on veut tirer du minérai, ni à sa qualité; c'est ainsi que, relativement au fer, les substances qui d'ailleurs pourraient être de très-bons fondans des gangues, mais qui contiendraient du soufre et du phosphore, ne doivent jamais être employés.

Il est plusieurs opérations en métallurgie, où la chaleur n'est employée que comme moyen secondaire; c'est par exemple lorsqu'il s'agit de séparer l'or ou l'argent natif des corps étrangers avec lesquels ils se trouvent unis, soit à l'état de simple mélange, soit à celui d'alliage. Alors on pulvérise la mine, aussi bien lavée que possible; on la broie, on la triture sous la meule avec une quantité de mercure suffisante pour en former un amalgame que l'on introduit dans des cornues sur un fourneau de galère, et l'on distille pour séparer le mercure par la volatilisation; l'or ou l'argent restent au fond de la cornue, d'où on les retire pour les porter au creuset, après toutefois avoir constaté le titre. C'est cette opération qui mit long-temps une partie du Nouveau-Monde dans la dépendance des coins de l'Europe qui possèdent les inépuisables mines d'Almaden en Espagne, et d'Idria en Istrie.

Mais jetons un coup-d'œil sur le travail de la fonte qu'on peut diviser en deux parties distinctes et séparées.

Dans la première, nous distinguerons les différentes espèces de fourneaux propres à fondre les minérais, et les différentes machines soufflantes, les trompes et les régulateurs qui activent la combustion, et dans la seconde nous considérerons quelques-unes des opérations de fondage.

DES FOURNEAUX ET APPAREILS DONT ON SE SERT POUR OPÉRER LA COMBUSTION.

Les appareils et machines dont on fait usage en métallurgie sont de deux sortes: les *fourneaux ou appareils de combustion et d'opération*, et les *machines soufflantes* qui sont une dépendance nécessaire de quelques-uns d'entre eux. Il y a un assez grand nombre de fourneaux qui n'ont point besoin de machines soufflantes, ou du moins dans lesquels celles-ci se trouvent remplacées par des dispositions particulières, qui suffisent pour déterminer un courant d'air proportionné aux besoins de l'appareil. Sous ce rapport, tous les fourneaux employés peuvent former deux classes bien distinctes; ceux qui exigent une machine soufflante et qu'on désigne sous le nom de *fourneaux à courant d'air forcé*, et ceux qui n'en ont pas besoin et qu'on appelle *fourneaux à courant d'air naturel*.

Une *fonderie* se compose ordinairement des appareils et des machines dont on peut avoir besoin pour le traitement de certains minérais et le raffinage des métaux qui en provienvient; enfin, on y comprend aussi les magasins dont on ne peut pas se passer pour renfermer et mettre en réserve les combustibles, les minérais et les produits obtenus.

Un *fourneau* est l'espace circonscrit dans lequel se trouvent renfermées les substances à traiter et le combustible destiné à leur faire éprouver une température plus ou moins élevée. Cet appareil est ordinairement muni d'orifices ou d'entrées auxquelles on donne le nom de *portes*, et qui servent à y introduire et à en faire sortir diverses matières, ainsi qu'à pratiquer diverses manipulations. Les fourneaux sont ordinairement traversés par un courant d'air indispensable pour la combustion, et, à la sortie, ce courant entraîne avec lui les diverses substances volatiles, telles que le gaz et les vapeurs formés par la combustion ainsi que certains produits de l'opération.

La chaleur produit sur l'ensemble des parties qui composent un fourneau, une action tendant à les écarter, à les disjoindre et par conséquent à les détruire: on la combat, en reliant leurs diverses parties par des barres et des liens de fer forgé, qui se prêtent aux diverses variations de la température.

On cherche par tous les moyens possibles à éloigner des fourneaux, et surtout de leurs fondations, toutes les causes d'humidité que l'on peut soupçonner. Un des moyens, les plus utilement employés, consiste à ménager à la base des fourneaux, des canaux voûtés où l'air puisse circuler, et d'où surtout la vapeur d'eau puisse sortir.

Les fourneaux ont des formes et des dimensions différentes, suivant les opérations auxquelles ils doivent servir. Quelquefois il est nécessaire ou du moins convenable de mettre en contact ou de mêler ensemble le minérai avec le combustible, et cela donne lieu à des fourneaux prismatiques plus ou moins alongés dans le sens vertical et qu'on appelle *hauts fourneaux*, *fourneaux courbes*, *fourneaux à manche*, *etc.* Ils sont à courant d'air forcé, et on n'y emploie guère que des combustibles convertis en charbon. D'autres fois on ne veut pas mettre en contact les substances à chauffer avec le combustible, ou du moins cela n'est pas nécessaire; alors on chauffe avec la flamme les matières placées non loin du foyer et dans un espace fort circonscrit; un fourneau ainsi disposé s'appelle *fourneau à réverbère;* son nom dérive de ce que les matières sont échauffées non-seulement par le contact immédiat de la flamme, mais encore par l'irradiation qui a lieu de la surface intérieure d'une voûte qui s'échauffe fortement, et dont la première destination était sans doute d'obliger la flamme et le courant d'air chaud à toucher les matières placées sur l'âtre. On y emploie les combustibles dans leur état naturel.

Dans ces fourneaux comme dans tous ceux que l'on chauffe avec la flamme, la circulation de l'air, à travers le combustible, ou ce qu'on appelle le tirage, est déterminée par une cheminée plus ou moins élevée dans laquelle l'air très échauffé et par conséquent très raréfié, s'élève en raison de la différence de sa pesanteur spécifique, comparée à celle de l'air extérieur et de la hauteur de la colonne d'air dilaté.

Enfin, il y a des opérations où les matières qu'il s'agit de traiter doivent être maintenues à l'abri du contact de la flamme, et même de l'air; alors on les renferme dans des creusets plus ou moins grands que l'on échauffe extérieurement en les plaçant sur un fourneau convenablement disposé. Tantôt on les échauffe par la flamme d'un combustible, et alors ces creusets sont mis sur une banquette pratiquée dans l'intérieur du fourneau, comme on le voit dans les fours de verreries; quelquefois on les chauffe en même temps par dessous, comme on le fait pour les caisses à cémenter le fer. Enfin, on se sert aussi des combustibles carbonisés, ainsi que le pratiquent les fondeurs de cuivre, de bronze, et même ceux qui fabriquent l'acier fondu: dans ce cas le creuset est placé sur une grille, au milieu du combustible, mais son fond est appuyé sur un cylindre de terre réfractaire du même diamètre et élevé de plusieurs pouces, afin que l'air qui traverse la grille ne se refroidisse pas trop et ne le fasse pas éclater.

L'intérieur des fourneaux de la *première espèce* est une cavité prismatique plus ou moins régulière, dont l'axe est vertical; c'est une espèce de puits, ce qui leur a fait donner le nom allemand de *schacht-ofen*, qui présente ou un prisme droit comme dans les fourneaux à manche, ou un assemblage de pyramides ou de cônes comme dans les hauts-fourneaux à fer. Quelques-uns cependant sont très bas, comme les foyers de forge et ceux où l'on traite les minérais de fer par la méthode catalane, le fourneau employé pour le plomb, etc.

On introduit par l'orifice supérieur les substances à fondre avec le combustible, et les matières fondues, produit de l'opération, sortent par la partie inférieure où se trouve un orifice plus ou moins grand disposé à cet effet; ainsi, tout ce qui entre dans un fourneau de cette espèce et qui n'est point susceptible d'être réduit en vapeur par la chaleur qui s'y développe, doit parcourir toute la hauteur du fourneau et en sortir à l'état liquide.

On nomme *gueulart* l'orifice par lequel on charge; il y en a un troisième par lequel on introduit l'air; c'est l'ouverture, le trou de la *tuyère*, ordinairement garnie d'un conduit ou tuyau (d'où lui vient son nom) qui est en terre ou en métal.

Dans les fourneaux à manche qui servent à fondre les minérais de plomb ou de cuivre, on profite d'un accident pour suppléer à l'impossibilité de prolonger la tuyère dans l'intérieur du fourneau, et l'on porte ainsi le vent beaucoup plus loin qu'on ne le ferait sans cela. Comme il s'amasse continuellement vers la tuyère des matières fondues que le courant d'air refroidit et finit par solidifier, il se forme une espèce de tuyau ou cylindre creux au milieu duquel passe le vent; c'est ce que les fondeurs appellent le *nez*, qui fait un véritable prolongement de la tuyère.

C'est dans la tuyère que se réunissent les *buses* ou *canons* des soufflets, souvent au nombre de deux; pour cela, elle est

conique, mais son petit orifice, tourné vers l'intérieur du fourneau, n'a jamais plus de deux pouces de diamètre.

La fonte des minérais dans les fourneaux où ils sont jetés pêle-mêle avec les combustibles, est une opération très compliquée; car la réduction des oxides métalliques, la combustion et la vitrification des terres et la séparation des métaux s'opèrent dans le même espace, et pour ainsi dire confusément ensemble.

Les *fourneaux courbes* ou *fourneaux à manche* servent à fondre les minérais de plomb, d'étain, de cuivre, etc.; ils sont peu élevés, et on les charge par devant; mais ce qui les caractérise surtout, c'est que le creuset dans lequel se rassemblent les matières fondues, et qu'on appelle *bassin d'avant-foyer*, se trouve en avant du corps du fourneau; et pour ainsi dire extérieur à celui-ci; un petit canal incliné creusé dans la brasque (enduit intérieur du fourneau composé d'argile et de charbon pilé mélangés), ainsi que le bassin dont nous venons de parler, sert à y conduire les matières, et on l'appelle *trace;* enfin il y a toujours un second bassin, dit *de percée* ou inférieur, qui peut communiquer avec le premier. Le devant du fourneau qu'on appelle *poitrine*, est formé dans sa partie inférieure par des briques ou des pierres, de manière que l'on peut aisément les démolir lorsqu'on arrête le fourneau, et les rétablir pour recommencer.

Le bassin d'avant-foyer recevant tout ce qui sort fondu du fourneau, se remplit bientôt de scories et de métal ou de mattes qui occupent des hauteurs différentes dans ce bassin. On enlève presque à chaque instant les scories ou crasses qui se solidifient par refroidissement à la superficie du bassin, et lorsqu'on aperçoit qu'il demeure presque rempli de matières métalliques, on *perce*, c'est-à-dire que l'on débouche un conduit pratiqué dans la brasque, et qui amène ces matières dans un autre bassin creusé dans le sol de la fonderie, et qu'on appelle *bassin de réception* ou *de coulée*.

Nous donnons à la planche CLXXXVIII, figure 3, la représentation d'un de ces fourneaux servant à la fusion du cuivre.

Les *fourneaux à réverbère* sont, comme nous le savons, ceux dans lesquels la flamme, en sortant du foyer, parcourt un canal plus ou moins long avant de s'élever et de sortir de la cheminée. La flamme, dans son mouvement, touche les substances qui sont dans le canal et les échauffe. Si les matières placées sur la sole n'étaient échauffées que par le passage de la flamme, le nom de réverbère que l'on donne à ces fourneaux serait impropre; mais cette flamme qui touche également toute la surface du canal, l'échauffe, la rougit, et cette surface imprégnée de chaleur, la réfléchit sur la matière que le fourneau renferme. Cette chaleur rayonnante augmente la température du métal, et c'est cette réflexion qui leur a fait donner le nom de fourneaux à réverbère.

On distingue dans ces fourneaux trois parties : la *chauffe*, dans laquelle se fait la combustion; le *laboratoire*, où l'on place les matières à fondre; enfin la *cheminée*, qui sert à amener dans le fourneau un courant d'air suffisant.

Chacune de ces parties a des dimensions qui dépendent de l'usage auquel elles sont destinées.

La chauffe se compose de la *grille* sur laquelle on place le combustible; au-dessous se trouve le *cendrier*, qui sert non-seulement à recevoir les cendres, mais encore comme de réservoir pour l'air qui doit se précipiter continuellement à travers la grille et entretenir une combustion très active.

Le laboratoire se compose intérieurement de la *sole* ou *aire*, de l'*autel* ou *pont*, et de la *voûte* ou réverbère.

La sole est la surface plane ou courbe, horizontale ou inclinée, sur laquelle on place les matières à échauffer ou à fondre; elle est ordinairement formée de sable quartzeux. Le pont est un petit mur élevé de quelques pouces, et qui sépare la chauffe du laboratoire; il sert d'un côté à empêcher que rien ne puisse tomber dans la chauffe, et de l'autre à former un obstacle à ce que l'air, qui pourrait être demeuré froid après avoir traversé la grille, ne touche trop promptement les matières à échauffer.

Enfin la voûte, destinée à faire toucher les matières par la flamme, et en même temps à projeter sur elles beaucoup de chaleur rayonnante, a une courbure qui lui donne une forme fort surbaissée, et qui laisse plus ou moins d'intervalle entre sa surface inférieure et la sole, suivant le besoin d'espace, soit pour les opérations elles-mêmes, soit pour le passage d'un volume d'air échauffé plus ou moins considérable.

L'endroit où se trouve la plus grande chaleur est près du pont, et c'est là que l'on place les matières réfractaires que l'on veut fondre. Il y a dans le corps du fourneau une ou plusieurs ouvertures ou portes qui servent, soit à changer la sole, soit à remuer ces matières ou à faire quelque autre opération.

La cheminée est une partie très importante, parce que c'est elle qui détermine le tirage, et, par suite, l'activité de la combustion.

Pour conduire le fourneau, augmenter ou diminuer entre certaines limites la chaleur produite, la cheminée est souvent munie d'un *registre* ou *trappe* qui permet d'augmenter ou de diminuer la section du canal de la cheminée, et par suite, le tirage du fourneau; ce moyen est simple, et l'effet en est aussi prompt qu'assuré. La hauteur des cheminées des fourneaux à réverbère est souvent de 24 à 30 pieds; quelquefois de 50 et même de 60 pieds.

Ces cheminées remplacent la machine soufflante qui est adaptée aux fourneaux à courant d'air forcé.

### DES MACHINES SOUFFLANTES.

Ces machines ont pour but d'activer la combustion en portant l'air au milieu du combustible renfermé dans un fourneau. Toutes celles qu'on a imaginées jusqu'ici compriment l'air dans un réservoir, d'où il s'échappe ensuite avec la vitesse due au degré de compression qu'il éprouve, et en quantité déterminée par la grandeur de l'orifice d'écoulement.

Il y a donc deux choses à considérer dans l'effet d'une machine soufflante: la quantité d'air qu'elle peut fournir dans un temps donné, et la vitesse qu'elle lui imprime.

Les machines soufflantes sont toutes comprises dans les quatre genres que voici : 1° les soufflets proprement dits; 2° les pompes soufflantes ou soufflets à piston; 3° les soufflets hydrauliques; 4° les trompes.

Les moteurs employés pour donner le mouvement à celles de ces machines qui ont des parties mobiles, et en général à l'air qu'il s'agit de transporter, varient suivant les localités et la puissance des machines; ce sont des cours d'eau ou des machines à vapeur, et bien plus rarement des chevaux.

A chaque machine soufflante est adapté un porte-vent ou tuyau destiné à conduire l'air dans le fourneau; ce porte-vent se termine par un tuyau un peu conique, en métal, qu'on appelle *buse*, et cette buse est placée dans la tuyère, seule ou accompagnée d'une ou de deux autres.

Les soufflets des fonderies ont à peu près la même forme et sont construits sur les mêmes principes que les soufflets domestiques; on en voit de même de simples et de doubles; il y en a en cuir et un plus grand nombre en bois.

Les soufflets tout en bois sont d'un usage moins dispendieux que ceux en cuir, et l'on peut à moins de frais leur donner de grandes dimensions. Ils sont formés de deux coffres pyramidaux placés horizontalement, et dont l'un pénètre dans l'autre. Celui qui porte la buse est immobile, c'est l'inférieur; à son fond se trouve une soupape. Le coffre supérieur est seul mobile; lorsqu'il est levé, l'air entre dans le soufflet par la soupape; lorsqu'il s'abaisse, l'air est comprimé et sort par l'orifice de la buse. Une roue hydraulique fait ordinairement mouvoir ces soufflets; les cames, comme le fait voir la figure 3, planche CLXXXVIII, en appuyant successivement sur les mentonnets, font baisser la partie supérieure du soufflet et le bras du levier auquel il est attaché; l'autre bras remonte et relève la caisse supérieure du second soufflet. Ces deux soufflets, placés l'un à côté de l'autre et s'ouvrant et se fermant alternativement, donnent un vent continu et à peu près uniforme.

Les *pompes soufflantes*, ou *soufflets à piston*, sont d'une invention assez récente, et remplacent avantageusement dans les usines les soufflets anciens. Ces machines sont composées d'une caisse cylindrique, de la forme d'un parallélipipède, dans laquelle monte et descend un piston de même diamètre que la caisse. L'air contenu dans celle-ci, étant comprimé par le piston, sort avec force par la buse, et entre dans le fourneau. C'est la pompe de compression que l'on voit dans les cabinets de physique.

On fait des pompes soufflantes, tantôt en fer fondu, et alors le corps de pompe est cylindrique, tantôt en bois : c'est dans ce cas une caisse carrée; quelquefois enfin, on forme cette caisse par quatre plaques en marbre poli, assemblées convenablement.

Les *soufflets hydrauliques* sont de l'invention de Martin Triewald. Cet habile mécanicien avait imaginé une machine soufflante, composée de deux cuves ou caisses renversées dans l'eau, munies de soupapes, et suspendues à l'extrémité d'un balancier : lorsqu'une d'elles s'élevait, elle se remplissait d'air par une ouverture qui se fermait au moyen d'une soupape, lorsqu'elle redescendait; alors et pendant ce mouvement de descension, l'air se trouvait comprimé, en raison de la diminution de l'espace compris entre le fond de la caisse et la surface de l'eau du réservoir. Cet air pouvait sortir, d'ailleurs, en ouvrant une autre soupape, et passer ensuite dans le portevent. L'autre caisse, disposée exactement de la même manière, exécutait un mouvement semblable, mais en alternant avec la précédente.

Ce principe, vraiment ingénieux, a été dans la suite employé de diverses manières, et dans toutes les machines où il a été appliqué, on trouve toujours un moyen d'éviter les frottemens très-notables qui ont lieu dans les soufflets en bois et dans ceux à piston.

Les *trompes*, dont l'idée a sans doute été suggérée aux habitans des montagnes par les effets des chutes d'eau et des cascades, qui font toujours ressentir un vent frais dans leur voisinage, sont des appareils extrêmement simples, en ce qu'ils n'ont aucune partie mobile. Leur effet est fondé sur la propriété qu'a l'eau d'entraîner dans son mouvement l'air qui l'environne, et de le laisser échapper aussitôt que son mouvement est brusquement détruit.

Une trompe consiste en un tuyau de bois ou arbre creusé, cylindrique ou carré, qui peut avoir sept pouces de diamètre et douze pieds de hauteur; il est placé verticalement, de manière à recevoir par sa partie supérieure un courant d'eau, et pour faciliter l'introduction de ce liquide, il porte une espèce d'entonnoir allongé; vers la partie la plus étroite se trouvent quatre ouvertures obliques, qu'on nomme *trompilles*, par lesquelles l'air environnant peut entrer dans le tuyau et se mêler avec l'eau.

L'eau amenée par un canal au-dessus de la trompe, s'y précipite par l'entonnoir et produit un courant qui fait entrer l'air par les trompilles : elle enveloppe cet air, et l'entraîne avec elle dans un tonneau ou caisse qui termine la trompe, et forme un réservoir. Elle tombe sur une planche ou sur une pierre placée à une petite hauteur dans la tonne, laisse dégager l'air dont elle se sépare, s'écoule par les trous percés au fond de cette tonne, et sort par un canal situé à cinq pouces au-dessus du fond de cette caisse. L'air séparé de l'eau par le choc que ce liquide a éprouvé sur la planche ou la pierre et comprimé d'ailleurs par l'eau qui l'entoure, est chassé avec force dans un portevent qui le conduit au fourneau. Cette machine soufflante entièrement simple et peu coûteuse, et qui d'ailleurs n'éprouve jamais de dérangement, reçoit de fréquentes applications dans les usines des Alpes et des Pyrénées.

Les *régulateurs* sont des réservoirs où l'on conserve de l'air avec une compression constante. On les construit de différentes manières. Le régulateur à eau a beaucoup d'analogie avec le soufflet hydraulique, auquel on le réunit souvent; il consiste en une cloche ou caisse renversée, dans laquelle se rend l'air qui sort de la machine soufflante. Cette caisse peut être fixe, et alors le niveau du liquide s'abaisse, lorsque l'air entre par la compression, et remonte à mesure qu'il en sort pour aller dans les fourneaux. Quand la caisse est mobile, elle est chargée d'un certain poids que l'air soulève au moment de son introduction, et qui retombe quand il en sort une portion, parce que sa compression intérieure se trouve ainsi diminuée.

Telles sont à-peu-près les généralités que présentent les opérations mécaniques et chimiques que l'on fait subir aux minérais pour en retirer un métal; mais il en est une autre, qui précède celles que nous avons examinées jusqu'ici, et consiste dans l'essai des minérais.

### DE L'ESSAI DES MINÉRAIS.

Les essais occupent une place importante dans la métallurgie; car ils servent de guide dans les travaux que les minérais doivent subir, font connaître sur quelle substance ces travaux doivent être dirigés, et conséquemment quels agens il est plus utile et plus avantageux d'employer. Ces essais ou ces épreuves qui se font sur de petits échantillons, déterminent la nature et les proportions contenues dans un minérai quelconque.

On distingue trois sortes d'essais; ce sont : 1° l'essai mécanique; 2° l'essai par la voie sèche, 3° l'essai par la voie humide.

Les *essais mécaniques* se réduisent à la séparation des substances mécaniquement mélangées dans les minérais, et s'exécutent par un lavage à la main, dans une petite auge alongée, appelé *sébile*.

Dans l'*essai par la voie sèche*, on ne porte les recherches

que sur les substances que l'on veut obtenir en grand. Essayer ainsi les minérais, c'est les exposer dans un creuset, avec ou sans fondant, à l'action du feu, de manière à les réduire, à les fondre pour en séparer le métal qu'ils contiennent.

Dans les *essais par la voie humide*, art que l'on nomme aussi la *docimasie*, on sépare toutes les parties qui composent le minérai. Ces essais s'exécutent à l'aide des acides et autres agens qui dissolvent, précipitent et séparent toutes les substances qui constituent le minérai.

Les essais par la voie humide sont toujours les plus exacts et les plus rigoureux; on sépare par ce moyen toutes les matières qui composent les échantillons, et l'on peut connaître et leur nature et leurs proportions; mais c'est aussi le mode d'essai le plus difficile, en ce qu'il exige des connaissances chimiques très approfondies.

Quand il s'agit de minérais qui contiennent de l'argent ou de l'or, on trouve dans les essais docimastiques, qui sont alors plus indispensables, un contrôle des opérations métallurgiques, et même une indication des quantités du métal précieux qu'elles doivent produire.

On nomme *lotissage*, l'opération qui consiste à prendre une égale quantité de minérai dans les différens filons d'une mine. On pulvérise ces minérais, et on les mêle bien ensemble, puis on en fait l'essai pour connaître au juste le produit moyen de la mine.

## MANIÈRE DE TRAITER QUELQUES MINÉRAIS.

Parmi les métaux que nous connaissons, il en est peu que la nature produise avec plus d'abondance que le fer, comme aussi il n'en est aucun dont l'utilité, et disons même le besoin, soient aussi généralement reconnus que pour ce métal.

Le fer est le plus abondant de tous les métaux; il existe dans toutes les substances des trois règnes de la nature; il se trouve à l'état d'oxide et d'oxidule en couches et en filons ou en masses plus où moins épaisses. On le trouve dans toutes les terres végétales, dans les cendres de tous les végétaux; plusieurs substances animales contiennent du fer; on en trouve assez ordinairement dans les cendres provenant de leur combustion. Un grand nombre de physiciens lui attribuent même la cause de la couleur rouge du sang, et des teintes variées qui naissent des différentes situations dans lesquelles l'ame se trouve; quelques-uns croient que c'est à de petites répartitions de son oxide, que l'on doit attribuer les nuances des teintes brillantes qui embellissent les pétales des fleurs; mais cette attribution de la coloration du sang et des pétales des fleurs n'a point encore acquis de preuves suffisantes.

Cette abondante répartition, cette profusion du fer dans l'intérieur et sur la surface du globe, ont fait dire avec raison au célèbre Haüy : « *Que quand la nature prend le pinceau, c'est très souvent de l'oxide de fer qui est sur sa palette.* »

Le fer est de tous les métaux celui dont on fait le plus d'usage, parce que ses propriétés physiques et la modicité de son prix le rendent d'une utilité générale et souvent absolue. Si, dans quelques circonstances, on peut le remplacer par d'autres métaux, il en est où cette substitution est impossible; par exemple, dans les instrumens tranchans, etc. Cette propriété seule le rend tellement précieux et nécessaire aux besoins des hommes, que dans tous les pays il suffit que l'on s'en soit servi une fois pour qu'on l'échange contre des substances d'une plus grande valeur et d'un plus haut prix : les sauvages auxquels on fait connaître les propriétés du fer, s'exposent à toutes sortes de dangers pour en obtenir. Chez les nations policées, où l'art de le préparer est connu, c'est avec du fer que l'on fabrique les instrumens les plus nécessaires dans les arts : le soc de la charrue, le burin du graveur, le sabre du guerrier, la lancette du chirurgien, le ciseau du sculpteur, l'aiguille de la lingère et l'alène du cordonnier, sont en fer; c'est encore avec ce métal qu'on assure jusqu'à un certain point la solidité des édifices. On n'ignore pas que le fer peut même remplacer avantageusement le bois dans certaines constructions, sous les climats chauds, par exemple, où les bois les plus incorruptibles ne tardent pas à s'altérer et à pourrir. C'est ainsi qu'aux Indes occidentales, pour éviter les ravages d'un insecte dangereux appelé *pou de bois*, les Anglais emploient la fonte de fer dans la charpente de leurs édifices publics. Son poids seul est alors un inconvénient; quant à l'oxidation, qui en serait un autre plus grave, on la prévient en recouvrant la fonte d'une couche épaisse de couleur et de vernis.

Le fer oxidé avec différentes substances présente encore un nouvel intérêt. Il entre dans la composition de la plupart des couleurs qui fixent sur la toile les peintures que nous admirons. On lui doit cette couleur noire par laquelle le souvenir des philantropes et des héros qui consacrent leurs jours au bonheur des peuples, tracé d'une manière durable sur le papier, est transmis d'âge en âge, et passe à la postérité la plus reculée.

Ce métal par lui-même, et par le travail qu'il exige, peut être versé dans le commerce à une très-petite valeur; mais son prix varie : il augmente en raison du travail qu'exigent les objets à la fabrication desquels on le fait servir. Réduit en fil, il peut centupler le prix du fer brut; employé dans le mécanisme d'une montre, il augmente de plus de 70,000 fois sa valeur; et enfin, lorsqu'il entre dans la composition des chefs-d'œuvre des arts, il devient inappréciable.

Le fer est peut-être le seul métal dont les principales propriétés, telles que la dureté, la ténacité, la ductilité et l'élasticité soient si variables, qu'il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, d'obtenir deux échantillons de fer semblables. Cette variation, qui dépend et de la nature des minérais d'où on le tire, et des procédés qu'ils subissent, ouvre un vaste champ à l'industrie et permet aux artistes de développer toute la sagacité dont ils peuvent être capables. Elle permet encore de dire, avec Bergmann, que le fer est un polymorphe, un Protée qui se présente sous toutes les formes, que seul il tient lieu de toutes les métaux.

Le fer se combine facilement avec le carbone, le soufre et le phosphore. Avec le carbone, il produit la combinaison connue vulgairement sous le nom de *plombagine*, ou crayon noir (carbone de fer). Cette substance se trouve toute formée dans la nature. Dans quelques endroits on la mêlé avec de l'argile pour en faire des creusets. Les sulfures de fer se trouvent tout formés dans la nature; il sont connus sous le nom de *pyrites* ou de fer sulfuré.

Le fer est de toutes les métaux celui qui a le plus d'affinité pour le soufre; le phosphore se combine de même facilement avec le fer. D'après Thomson, il peut se combiner avec le zinc, le plomb, l'étain, le nickel, le cuivre, le palladium, le mercure, l'argent, l'or, le bismuth, l'antimoine, l'arsenic, le cobalt, le manganèse, le molybdène, le tungstène, le titane. Il augmente de volume en se combinant avec l'étain, le nickel, l'argent et l'or.

Dans les arts, on distingue trois espèces de fer : 1° le *dur et*

*cassant*; 2° le *malléable et mou*; 3° le *malléable et élastique*. On donne au fer de la première espèce le nom de *régale*, *fonte*, *fer cru*, *fer fondu*, *fer de gueuse*, *etc.*; celui de la seconde est nommé *fer battu*, *fer forgé*, *fer ductile* et *fer en barre*; celui de la troisième espèce est appelé *acier*.

Le fer cru et moulé peut, sous différentes formes, être employé d'une manière utile à nos besoins. C'est par une seconde opération qu'on rend le fer ductile: en le corroyant avec le marteau, l'ouvrier lui donne mille formes.

L'acier possède à un degré éminent la solidité, l'élasticité et la dureté : ce sont ces propriétés et beaucoup d'autres qui le rendent si précieux et qui fournissent aux arts une matière que rien ne peut remplacer.

L'acier est un fer qui, refroidi lentement, jouit de toutes les propriétés du fer doux; mais aussi il obtient par la trempe une dureté à l'aide de laquelle il peut servir à couper les substances les plus dures, et de plus une élasticité qui le rend propre à devenir conservateur et modificateur des forces.

L'acier est d'un gris clair qui approche de celui de la fonte. Il prend un beau poli, acquiert beaucoup de brillant, et sa surface se dresse, s'unit plus également que celle du fer. On emploie l'acier poli dans la confection d'un grand nombre d'objets d'utilité et d'agrément: découpé en paillettes, il se mêle avec l'or et l'argent dans la broderie.

Placé dans le voisinage d'un aimant, l'acier est moins influencé par l'action magnétique que le fer; mais il conserve plus facilement et plus long-temps la vertu qu'il a acquise par influence; c'est pourquoi on l'emploie avec succès dans la construction des aimans artificiels.

Lorsque l'acier est forgé, refroidi lentement et limé, il est sonore, et les sons qu'il produit sont agréables et harmonieux; mais lorsqu'il est trempé, il ne rend plus que des sons ternes, voilés, semblables à ceux que l'on retire des instrumens fêlés.

Les académiciens français ont déduit des expériences de Réaumur, de Bergmann et des leurs, que l'acier est une combinaison de fer et de carbone.

Les différentes qualités d'acier sont plus ou moins homogènes, et se nomment *acier de cémentation*, *acier fondu* et *acier naturel*. Le premier s'obtient en chauffant, dans une caisse métallique, des barres de fer entourées de *cément*, c'est-à-dire de charbon pulvérisé mêlé de suie, de cendres, de sel marin, etc. Suivant que l'opération se prolonge plus ou moins long-temps, le métal prend diverses proportions de carbone, ce qui le rend plus ou moins fusible, et finirait par le changer pour ainsi dire en *fonte*. L'acier naturel qu'on appelle aussi *acier de fonte*, *acier d'Allemagne*, se fait avec la meilleure fonte grise qu'on chauffe dans de grands creusets garnis de charbon, et qu'on retire par parties, au bout de huit à neuf heures, lorsqu'elle commence à se ramollir. Enfin, l'*acier fondu*, qui est le plus fin et le plus homogène, s'obtient en fondant de l'acier de cémentation ou un mélange de cet acier et d'acier naturel, dans des creusets plus petits que les précédens. Au bout de sept à huit heures, l'acier peut être coulé dans des lingotières.

Les minérais de fer sont généralement des oxidules ou des oxides de fer mélangés ou combinés avec des terres, des combustibles ou des métaux.

La plupart des métallurgistes divisent les minérais de fer, en *fer quartzeux*, *fer calcaire*, *fer argileux*, et cela relativement à la nature de la substance terreuse qu'ils leur ajoutent pour les fondre et en séparer facilement le fer des scories.

Ces minérais, après voir été triés, lavés, grillés et concassés, sont traités pour en séparer, sous l'état de fonte, le fer qu'ils contiennent. Le minérai de fer, même à l'état d'oxidule pur, ne peut être décomposé et affiné pour en former du fer ductile qu'après avoir subi une suite de manipulations qui en rendent les préparations très-difficiles et qui exigent une étude suivie et longue du travail et de l'art.

On peut diviser les fourneaux destinés à la fonte de ces minérais en deux espèces; dans ceux de la première, le fer se fond complètement; il reste liquide dans le creuset, d'où il peut être coulé, soit en totalité, soit en partie, dans des espèces de moules destinés à le recevoir; dans ceux de la seconde le fer se fond, se liquéfie, mais il se raffine et se prend en masse dans le creuset, d'où il faut ensuite le retirer pour le cingler, le forger et en obtenir du fer ou de l'acier. On donne aux premiers fourneaux le nom de *flufs-ofen*, fourneaux de fusion, et aux seconds, lorsqu'ils sont un peu grands, celui de *stück-ofen* ou fourneaux à masse, et lorsqu'ils sont petits on les nomme *affineries*.

Tout ce qu'on sait de l'histoire du travail du fer porte à croire que l'on n'a fait usage pendant long-temps, pour obtenir ce métal, que de bas fourneaux, connus sous le nom d'*affineries*: vers le milieu du XVI[e] siècle, les plus grands fourneaux connus en Europe n'avaient que six à neuf pieds de haut; mais vers la fin du même siècle un Voigtlandais, nommé Hans Sien, construisit dans le Harz un fourneau de vingt-quatre pieds de haut, dont le vide intérieur avait la forme d'une pyramide rectangulaire tronquée, posée sur la base, laquelle pouvait avoir six pieds de côté environ. Cette base était placée sur un creuset prismatique très-étroit, dans lequel la fonte liquide se rassemblait. L'avantage que l'on en obtint détermina bientôt à augmenter la hauteur de tous ceux dont on faisait usage en Europe, et ce fut ainsi que l'on parvint peu à peu et successivement aux formes et aux dimensions des fourneaux dont on se sert aujourd'hui, et qui sont connus sous le nom de *hauts-fourneaux*, surnom qu'ils doivent à leur grandeur comparée à leur largeur. Au-dessous du cône inférieur, la cavité se prolonge ordinairement sous la forme cylindrique; et c'est dans cette cavité qu'on nomme le *creuset* que doit s'assembler le métal.

A mesure que le charbon se consume, que la mine et ses mélanges terreux se fondent, la masse qui est dans le fourneau s'affaisse; les laitiers sortent par-dessus le bord du creuset, et le métal spécifiquement plus lourd se rend dans le fond du creuset et finit par l'emplir. Dès qu'on s'en aperçoit, on se prépare à la coulée: on trace dans le sable du sol de la fonderie un sillon triangulaire qui doit recevoir la fonte, qui prend alors le nom de *gueuse*; ou bien on conduit cette matière fondue dans de grands moules enterrés dans la fosse qui est toujours vis-à-vis du fourneau; ou bien encore on la verse avec de grandes poches dans des moules en bois remplis de sable, qui ne sont destinés qu'à la fabrication des petites pièces, telles que des marmites, des boulets, etc.

On peut considérer la fonte qui sort des hauts-fourneaux comme une espèce de matte qui serait au fer forgé ce qu'est la matte de cuivre au cuivre rosette. Pour la convertir en fer, il faut la purger de quelques matières vitreuses, qui sont encore interposées entre ses molécules, la débarrasser d'un reste d'oxigène avec lequel elle se trouve encore combinée, et enfin la priver d'une quantité assez considérable de carbone, dont elle s'est surchargée en fondant avec le contact immédiat du combustible.

Pour parvenir à opérer ce changement qu'on nomme *affinage*, on fait refondre la fonte de fer dans une cavité brasquée; on dirige à sa surface un courant d'air très-actif; on remue continuellement le bain, afin de lui faire présenter toutes ses parties au contact de l'air, et à mesure que le carbone est brûlé par l'oxygène de la fonte et par celui de l'air qui se précipite sans cesse à la surface, il se forme du fer métallique qui prend d'abord en grumeaux, puis en petites masses qu'on s'efforce de rassembler en une seule. Lorsqu'on y est parvenu on la porte sous un martinet énorme mu par une roue hydraulique. Ce battage à l'aide de ce martinet rapproche les parties de cette masse et la change au bout de trois chauffes en une barre de fer forgé. On atteint le même but d'une manière plus expéditive au moyen de cylindres cannelés, entre lesquels on la fait passer à plusieurs reprises.

Ainsi, la fonte de fer peut être obtenue dans deux états; 1° de fonte moulée; 2° de fonte brute, qui doit subir une nouvelle préparation.

Il est une autre méthode de traiter certains minérais de fer, qui est très-attrayante par la simplicité et par la rapidité avec laquelle on obtient les produits; c'est la méthode à *la catalane*, qui consiste à fondre directement le minérai dans une cavité brasquée semblable à celle dans laquelle on affine ordinairement la fonte. Le minérai s'y fond, et au bout de quelque temps on retire du milieu du bain des masses de fer ou *loupes* que l'on porte de suite sous le marteau ou entre les cylindres cannelés. Toutefois, ce mode économique n'est applicable qu'aux minérais très riches et très-faciles à fondre.

Le *plomb* est un des métaux les plus fusibles et n'exige pas tant de manipulations que le fer. Il ne se volatilise pas facilement, même à une haute température, lorsqu'il n'est point en contact avec l'air; mais lorsqu'il est échauffé fortement en présence de l'air atmosphérique, la perte par vaporisation est assez considérable. On voit le métal fumer et se dissiper dans l'atmosphère, et si on lui oppose un corps froid, il se dépose une poussière jaune qui est l'oxide appelé *massicot;* celui-ci peut prendre de l'oxygène par une chaleur ménagée et le contact de l'air; il devient rouge, et c'est alors le *minium*, si indispensable dans la fabrication des cristaux.

On ne soumet aux opérations métallurgiques que deux classes de minérais de plomb ; ceux où le métal est à l'état d'oxide libre ou combiné, et ceux où il est uni avec le soufre.

Ces minérais subissent, avant d'être portés au fourneau, préalablement les différentes opérations mécaniques que nous connaissons, et dans les divers procédés de fonte pratiqués jusqu'ici, on fait usage d'un grand nombre de fourneaux, qui cependant se rapportent aux deux genres de fourneaux à courant d'air forcé et à réverbère.

Comme le plomb est un métal très-pesant, les fondeurs le coulent dans des lingotières pour en former ce qu'on nomme des *saumons* qui ont un pied et demi de long sur huit pouces de large, et qui pèsent environ cent quarante livres. C'est sous cette forme qu'il passe dans le commerce.

On emploie un fourneau à réverbère (*spleiss-ofen*) pour l'affinage des mattes de plomb et de cuivre. Il est circulaire et sa voûte est fort élevée. L'opération qu'on nomme en Allemagne *verblasen*, consiste à fondre les matières que l'on veut débarrasser du soufre, de l'antimoine, de l'arsenic, etc. On fait ensuite jouer les soufflets, dont le vent vient frapper la superficie du bain, et produit un tel dégagement de vapeurs que l'on ne peut plus rien apercevoir de ce qui se passe dans le fourneau.

Le *cobalt*, dont l'usage remonte en Europe au XV^e^ siècle, se rencontre dans la nature toujours combiné avec d'autres substances, et surtout avec l'oxygène et l'arsenic; les seuls minérais de cobalt qui forment des filons assez volumineux pour mériter l'exploitation sont le cobalt arsénical et le cobalt gris.

La mine de Tunaberg, en Suède, est une réunion de sulfure de fer, de sulfure de cobalt, d'une petite quantité de cuivre et d'arsenic. Pour en retirer le cobalt, on grille la mine dans un *têt à rôtir* (coupelle pour le grillage), afin d'en séparer la plus grande partie de l'arsenic et du soufre, et d'oxygéner les métaux qui en forment le résidu. On met ensuite huit parties d'acide nitrique dans une cornue à laquelle est adaptée un récipient; quand l'acide est chaud, on y projette par la tubulure le résidu par petites portions. Lorsque la dissolution est faite, on neutralise une partie de l'excès d'acide nitrique par le sous-carbonate de soude; le précipité produit est de l'arséniate de peroxide de fer. On filtre la liqueur, on la met dans les flacons d'un appareil de Woolf, auxquels communique un ballon dans lequel on a mis un mélange de douze parties d'acide sulfurique; le gaz hydrosulfurique qui s'en dégage passe dans la dissolution de cobalt et précipite le cuivre et l'arsenic à l'état de sulfure, et un peu de cobalt à l'état d'hydrosulfate.

Quand le précipité n'augmente plus, et que l'on est certain que l'acide hydrosulfurique passe du ballon dans les flacons sans se dissoudre, on laisse les matières réagir pendant huit jours, puis on filtre. Le liquide contient de l'acide nitrique, de l'acide sulfurique, de l'acide hydrosulfurique, de la soude et des protoxides de cobalt et de fer. On le fait évaporer ensuite, afin de volatiliser l'acide hydrosulfurique et de porter, au moyen de l'acide nitrique, le protoxide de fer à l'état de peroxide. On reprend par l'eau, on verse du sous-carbonate de soude dans la liqueur; on lave le précipité, qui est formé de sous-carbonate de cobalt et de peroxide de fer; puis on traite par une solution d'acide oxalique. Il se produit un oxalate de fer soluble et un oxalate de cobalt soluble qu'on lave jusqu'à ce que l'eau ne se colore plus en bleu par l'infusion de la noix de galle.

On forme avec l'oxalate de cobalt desséché et un peu d'huile d'olive une pâte que l'on introduit dans un creuset de terre; on lute un couvercle sur ce dernier, et on expose la matière à un feu de forge soutenu pendant deux heures.

Nous n'avons rapporté ici cette préparation de cobalt que pour donner une idée d'un des procédés de la chimie minérale, intimement liée à la métallurgie proprement dite. Le cobalt, à l'état métallique, n'est d'ailleurs d'aucun usage; son protoxide est employé pour colorer le verre et les émaux en bleu; et le parti le plus avantageux qu'on retire de sa mine est l'arsenic, oxide qu'on en recueille presque sans frais après l'avoir grillée. Cet arsenic, qui est celui du commerce, s'obtient de même dans le traitement de quelques minérais d'étain. Pour obtenir l'arsenic du cobalt, celui-ci est grillé, et, à cet effet, on l'introduit dans un petit fourneau à réverbère (*pl.* CLXXXVIII, *fig.* 4, A A B), chauffé par différens procédés. Après avoir placé le cobalt sur l'aire du fourneau, on en referme l'ouverture B, et on dirige le feu de manière à accélérer l'opération. La cheminée de cet appareil, au lieu de monter verticalement à sa sortie du fourneau, est prolongée horizontalement à une très grande distance (CD) et soutenue par des piliers (F F F); le plus souvent, on la construit en bois. C'est dans l'intérieur de ce long canal que se

condense l'oxide d'arsenic qui se dégage dans le grillage du cobalt. Lorsque le fourneau est bien refroidi, on ouvre des espèces de portes (E E) pratiquées sur les côtés de cette cheminée horizontale, et on recueille l'oxide d'arsenic blanc, qui s'est condensé à ses parois. Cette opération est extrêmement dangereuse pour ceux qui la font.

Les coupes verticales que nous donnons de ce petit fourneau (H) et de sa cheminée (G) permettront au lecteur de s'en faire une idée plus juste.

L'oxide d'arsenic obtenu par cette première sublimation provient de la décomposition du fer arsénié (*mispickel*) qui a lieu dans le grillage des mines d'étain, de la fabrication du bleu de cobalt ou du grillage du minérai de cobalt arsénical; il est impur et demande d'être sublimé encore une fois, et quelquefois même à être grillé avant cette dernière sublimation. Cette sublimation se fait de la manière suivante à la mine de Mauriz-Zèche, dans les environs de Joachimsthal, en Bohème.

Le fourneau de sublimation (Pl. CLXXXVIII, *fig*. 5) consiste en un massif de maçonnerie long et carré, recouvert simplement en planche. Il y a deux foyers, un à chaque extrémité; les cheminées (B) se réunissent dans une voûte commune qui donne issue à la fumée. On place sur le foyer (A) de ces fourneaux trois à cinq vaisseaux sublimatoires (C C C), composé chacun d'une cucurbite (D D D) et d'un chapiteau conique, en fonte (E). Ces deux pièces sont lutées avec de l'argile. On met l'arsenic dans les cucurbites lorsqu'elles sont rouges; on y fait entrer le métal par un trou qui est percé au chapiteau, et que l'on rebouche aussitôt. On y jette à-la-fois quinze livres d'arsenic, qui mettent environ deux heures à se sublimer, on en introduit de nouveau, et par la même ouverture, quinze autres livres, et ainsi de suite jusqu'à cent cinquante livres. On laisse bien refroidir le fourneau avant de détacher l'oxide blanc d'arsenic qui est sublimé dans les chapiteaux.

Le *mercure* doit son emploi si général dans les arts, à la propriété de s'amalgamer avec plusieurs métaux, et particulièrement avec l'or, l'argent, le zinc, l'étain et le bismuth; de les dissoudre, pour ainsi dire, et de les abandonner ensuite quand une haute chaleur le force à se volatiliser. On a su tirer le plus grand parti de cette propriété, soit pour extraire l'or et l'argent des substances avec lesquelles on les trouve mélangés, soit pour dorer ou argenter les métaux communs pour donner aux glaces la propriété de répéter tous les objets qui passent devant elles. C'est même l'emploi du mercure dans l'art d'extraire les métaux précieux qui absorbe la plus grande partie du produit des mines exploitées; M. de Humboldt estime à seize mille quintaux le mercure qui est employé annuellement au traitement des mines d'argent du Nouveau-Monde.

Le mercure se trouve natif dans la plupart des mines où l'on exploite les différens minérais qui le contiennent à l'état de combinaison ou d'amalgame. Mais il ne s'y présente ordinairement que sous la forme de gouttelettes attachées sur les roches, ou logées dans les cavités des autres minérais dont elles se détachent lorsqu'on vient à les briser ou à les secouer fortement. Ce mercure natif s'amasse quelquefois dans les cavités des roches qui le contiennent disséminé, et alors il y forme des dépôts que l'on épuise d'autant plus facilement qu'ils sont peu considérables; car le mercure natif seul ne forme nulle part l'objet d'une exploitation suivie. Quand on en rencontre des quantités notables, il suffit de le filtrer à travers une peau de chamois pour le débarrasser des corps étrangers qui altèrent sa pureté, et cette seule précaution suffit pour l'amener à l'état de pouvoir être versé dans le commerce.

Le traitement métallurgique des minérais de mercure est assez simple; en général, quand le mercure sulfuré, qui est le plus commun, a été pulvérisé et quelquefois lavé, on l'introduit dans des cornues de fonte, de tôle et même de grès, en le mêlant avec une égale proportion de chaux vive; on place ces cornues dans des fourneaux à galère qui en contiennent deux rangées; elles sont lutées à des récipiens extérieurs qui contiennent de l'eau, et à mesure que le soufre abandonne le mercure, pour se porter sur la chaux avec laquelle il a plus d'affinité, le métal se condense dans les récipiens.

A Almaden et à Idria, la distillation se fait plus en grand; mais aussi d'une manière assez imparfaite, car on assure qu'il se perd une si grande quantité de mercure, qu'il tombe aux environs de l'usine et qu'on en trouve sur terre à une assez grande distance. Le fourneau se compose de deux espèces de pavillons séparés par une terrasse qui s'incline vers le milieu en forme de toit renversé. L'un des pavillons fait l'office de cornue; on y chauffe le minérai sur une tôle percée qui donne passage à la flamme du combustible placé au-dessous, et le mercure sublimé est conduit dans le pavillon opposé qui sert de récipient, par plusieurs files d'aludels (1) en terre lutés les uns aux autres, qui remplacent les tubes des petits appareils ordinaires.

Les procédés des Chinois ont quelques rapports avec ceux des Européens: le cinabre est placé dans des vases clos que l'on chauffe, et le mercure natif ou coulant s'y purifie en se filtrant aussi à travers une peau.

Pour terminer ce traité abrégé des opérations métallurgiques, nous ajouterons encore quelques mots sur la manière dont on traite les argiles dites vitrioliques dont on extrait différens *sulfates* et les schistes qui contiennent de l'alumine pour en retirer de l'*alun*, qui n'est autre chose qu'un sel provenant de l'union de l'acide sulfurique avec l'alumine.

Partout où se trouve un mélange naturel d'alumine, de fer et de soufre, existent les premiers élémens de l'alun. Les masses énormes de schistes secondaires qui forment la plus grande partie du globe peuvent être regardées comme autant de mines d'alun; cependant on n'exploite comme telles que les schistes où l'alumine se trouve en grande quantité.

Le traitement de l'alun comprend trois opérations distinctes: 1° l'aluminisation, 2° la lixiviation, et 3° la cristallisation.

La première de ces opérations consiste à diviser le minérai pour qu'il présente plus de surface, à l'humecter légèrement avec de l'eau pour que l'oxigène lui soit offert dans un état plus grand de concentration et en plus forte masse; enfin à faciliter la combinaison de ce principe par la chaleur. Elle se développe d'elle-même pendant l'opération, quand le minérai contient du bitume ou des débris de végétaux; lorsqu'il n'en contient qu'une quantité insuffisante, ou pas du tout, on le produit par un combustible étranger.

Quand le minérai est tendre, poreux, sous la forme d'une terre plus ou moins noire, on en forme des tas de cent pieds de longueur sur vingt à vingt-quatre de largeur et de douze à dix-huit de hauteur, exposés à l'air libre pendant

(1) Espèce de pots en forme de tuyau, qui peuvent s'emboîter en pyramide.

deux ans. Les progrès de l'aluminisation produisent une chaleur souvent assez forte pour enflammer les tas; mais on étouffe ces incendies en pratiquant des ouvertures à l'endroit embrasé. Après l'opération, l'alun est presque tout-à-fait tombé en efflorescence.

Quand la mine ne contient ni bitume, ni débris de végétaux, on emploie du branchage pour procéder au grillage du minérai. On place sur un premier lit de fagots, de dix à douze pieds d'épaisseur, une couche de minérai, et on continue ainsi jusqu'à ce que le tas ait environ une hauteur de cinquante pieds; on met le feu au premier lit de fagots, et on l'élève à mesure, afin que le feu se communique insensiblement à tout l'édifice. Le minérai, ainsi calciné, est propre à être lessivé.

La livixiation ou l'opération de lessiver la mine calcinée a pour but d'enlever aux terres tout l'alun qui s'y est formé. A cet effet, on dispose par rangées parallèles, ou sur une seule ligne, de grands et larges baquets placés dans la terre; ils sont toujours placés de manière à ce que les uns puissent verser dans les autres l'eau qu'ils ont reçue. Dans le premier baquet, on dépose du minérai déjà lessivé, et graduellement jusqu'au dernier, qui doit contenir du minérai vierge. De cette manière, l'eau se charge de divers sels et acquiert de quinze à vingt-cinq degrés; dans cet état, elle est transvasée dans de vastes réservoirs de pierre, où elle reste deux ou trois jours pour se clarifier et déposer les corps qu'elle n'avait qu'en suspension.

Il est des terres qu'un seul lessivage n'épuise pas; alors on en fait deux; dans quelques endroits, le minérai lessivé est soumis à une seconde aluminisation, et quelquefois à plusieurs cristallisations.

Après le lessivage, on procède à l'évaporation du liquide, qu'à cet effet on conduit par une pente naturelle, dans des chaudières de plomb, de dix à douze pieds de longueur sur sept à huit pieds de largeur et deux ou trois pieds de profondeur, posées sur des barres de fer solidement enchâssées dans les parois d'un fourneau de briques. On agite le liquide pendant l'évaporation, et lorsque la lessive a acquis une certaine consistance, on y ajoute le résidu des cristallisations précédentes, pour accélérer la cuite. Les ouvriers, avant de la faire passer dans les cristallisoirs, essaient la cuite en y faisant surnager un œuf frais, ou comparent la pesanteur spécifique du liquide à celle de l'eau.

L'alun retiré des cristallisoirs n'est pas bien pur; le plus souvent il contient du sulfate de fer et un excès d'acide; on l'en débarrasse par une seconde cristallisation, et quelquefois une troisième devient même nécessaire. Par ces cristallisations répétées, l'excès d'acide reste dans les eaux-mères (résidu de cristallisation) et les sels métalliques se précipitent.

L'*acide sulfurique*, autrefois connu sous le nom d'*acide vitriolique*, d'*huile de vitriol*, n'existe point assez abondamment et assez pur dans la nature pour les besoins et les usages auxquels il est nécessaire. Quelquefois seulement la nature le présente isolé et pur dans des grottes voisines des volcans ou des terrains anciennement volcanisés; il faut donc apprendre à le retrouver dans un très grand nombre de composés naturels dont il fait partie. On le fabrique en faisant brûler du soufre dans des bâtimens que l'on nomme chambres de plomb. Long-temps on a préparé exclusivement cet acide en distillant des sulfates de fer, de zinc et de cuivre, et comme on appelait ces sulfates *vitriols*, on donnait le nom d'acide vitriolique à l'acide qu'on en retirait.

Il paraît que c'est en Angleterre qu'on a préparé en premier lieu l'acide sulfurique hydraté en faisant brûler un mélange de soufre et de nitre. On a opéré d'abord cette combustion dans des ballons de verre contenant un peu d'eau et communiquant les uns aux autres. Plus tard on a opéré la combustion d'un mélange de 90 parties de soufre et de 10 de nitre dans des chambres formées de lames de plomb qui sont soudées les unes aux autres et attachées à une charpente extérieure par des bandes de plomb soudées d'une part à ces lames et clouées de l'autre à cette charpente. Les *chambres de plomb* ont souvent 28 à 30 pieds de longueur, autant de largeur et 15 à 18 pieds de hauteur. Elles sont établies sur des parallélipipèdes en pierres à environ 6 pieds au-dessus du sol et à peu près à la même distance des murailles et du toit.

La chambre porte, sur un des côtés, une ouverture par laquelle on peut pénétrer dans l'intérieur, le sol est incliné afin que l'acide puisse s'écouler par un robinet placé dans la partie inférieure.

On peut brûler le mélange de différentes manières : il y a des chambres où le foyer est extérieur; les vapeurs produites par la combustion sont entraînées dans la chambre par le courant d'air qui s'y établit. Il y en a d'autres où l'on place le mélange enflammé sur un chariot de fer qu'on pousse ensuite dans la chambre. Enfin on peut brûler le soufre de la manière suivante.

Près de l'un des côtés de la chambre et à quelques pouces de son fond, on dispose horizontalement une plaque en fonte dont les bords sont relevés, sur un fourneau qui traverse le fond de la chambre et dont la cheminée n'a aucune communication avec celle-ci. C'est sur cette plaque qu'on met le mélange; on l'y porte en ouvrant une trappe qui fait partie de la paroi latérale de la chambre et qui s'appuie inférieurement sur la plaque elle-même. Le mélange étant ainsi placé, la chambre fermée et son sol recouvert d'eau, on fait du feu dans le fourneau. Le mélange s'enflamme; quand il est brûlé, ce qu'on aperçoit au moyen d'un carreau de verre adapté à la trappe, on lève celle-ci, on enlève le résidu de la combustion et on le remplace par du mélange. On renouvelle l'air dans la chambre, en ouvrant la porte et une soupape située sur le côté opposé à la trappe; on referme la trappe, la porte et la soupape, et on remet le feu dans le fourneau. On fait ainsi brûler de nouveaux mélanges jusqu'à ce que l'acide soit à environ 45 degrés de l'aréomètre de Baumé. Quand l'acide a ce degré de concentration, on le retire de la chambre et, pour le rendre propre aux arts, on le porte dans des chaudières en plomb où on le fait chauffer jusqu'à ce qu'il marque 55 degrés à l'aréomètre précité. On dégage ainsi beaucoup d'eau et tout l'acide sulfureux qu'il contenait; puis on l'introduit dans des cornues de grès qu'on place sur des barres de fer dans un fourneau rond assez grand pour en recevoir plusieurs en les rangeant circulairement; on les recouvre de terre, de briques et de tessons arrangés en forme de dôme, enfin on adapte à la cornue un récipient, et on distille. On est averti que l'acide est concentré à 66 degrés, lorsqu'il se produit un bruit semblable à une petite détonation au moment où l'acide qui distille tombe dans le récipient; arrivé à ce point, on brise le dôme du fourneau, on en retire la cornue et on verse l'acide dans des bouteilles de verre vert qu'on nomme dames-jeanne, après l'avoir séparé, par décantation du dépôt.

Le mode de traitement des minérais vitrioliques et alumineux varient infiniment d'après leur nature ou leur composition très diverses. C'est ainsi par exemple que le sulfate de deuto.

xyde de cuivre (*vitriol bleu*) est préparé en faisant chauffer un mélange de 63 parties de cuivre rouge et 36 de soufre dans un fourneau à réverbère; le cuivre et le soufre s'oxident, et il se forme du sulfate de cuivre. On a soin, pendant l'opération, de remuer les matières avec un ringard en fer. Cette opération terminée, on jette la masse dans l'eau; celle-ci dissout le sulfate, et après cette dissolution on remet le résidu dans le fourneau. Dès que le cuivre est entièrement dissous dans l'acide sulfurique, on fait évaporer la liqueur, et à 34 degrés de l'aréomètre elle donne de beaux cristaux bleus, si son refroidissement se fait avec lenteur.

Le sulfate de protoxide de fer (*sulfate de fer vert*, *vitriol vert*) est fabriqué de différentes manières. Nous examinerons ici celle dont on l'obtient à Bouxwiller, dans le département du Bas-Rhin.

Au sortir de la mine, le minérai est rassemblé en vastes tas, et reste exposé à l'air pour effleurir. Le minérai effleuri, composé d'argile vitriolique et de lignite en petits morceaux, est transporté dans de grands bassins en bois qui ont jusqu'à 72 pieds de long, 28 de large et 6 de profondeur moyenne, et peuvent contenir mille quintaux métriques. L'eau y est élevée par des pompes que mettent en jeu des hommes marchant dans un tambour. On la puise ensuite dans des cuves où elle est versée, pour arroser le minérai tous les deux jours. Elle s'infiltre à travers la masse terreuse, en extrait les parties salines et solubles, arrive au sol ondulé des bassins, dont les pentes la conduisent à des réservoirs de dépôt placés immédiatement au-dessous et construits en madriers; de là, après un repos de quatre jours au moins, elle est conduite à l'usine à la graduation de 12 à 20 degrés, ce qui dépend de la durée de son séjour dans les bassins de lessivage.

Le minérai demeure un temps plus ou moins long dans ces bassins. Des réservoirs de dépôt, l'eau est conduite par des tuyaux en plomb à l'usine: elle y est versée dans quatre chaudières de même métal. Les quatre fourneaux sont chauffés avec le lignite en gros et moyens morceaux. A mesure que l'évaporation fait baisser l'eau dans les chaudières, on la remplace par l'eau-mère des évaporations précédentes, qui retient encore, outre les sels non distillables, du vitriol et de l'alun, dont elle augmente la richesse des eaux neuves.

L'évaporation ou la cuite, qui dure environ 48 heures, est poussée jusqu'à la concentration de 30 à 36 degrés. L'eau est alors conduite dans des cuves de dépôt en grès, doublées à l'extérieur de briques. Elle y séjourne 12 heures, et se verse ensuite dans les cristallisoirs ou cuves rectangulaires également en grès, qui contiennent des tiges suspendues autour desquelles les cristaux viennent se former.

Le vitriol qui donne cette première cristallisation est impur; on le dissout une seconde fois dans l'eau de lessivage, et, après un repos qui laisse déposer les parties étrangères, on livre cette nouvelle dissolution à une évaporation douce de 16 heures dans les chaudières. Les cristaux obtenus sont plus solides, d'un vert plus parfait, mais d'une limpidité trop claire.

Depuis plusieurs années on retire du même minérai, outre le vitriol, l'alun qu'on avait long-temps négligé.

# TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

## ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE.

## ARCHITECTURE DU MOYEN-AGE.



## ARCHITECTURE MODERNE.

### ARCHITECTURE CIVILE.



### CONSTRUCTION DES PONTS.



### ARCHITECTURE NAVALE.



### ARCHITECTURE MILITAIRE.



## EXPLOITATION DES MINES.



## MÉTALLURGIE.



FIN DE LA TABLE.

# MANUEL

ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS.

---

## RELIGIONS, CULTES ET MYTHOLOGIES

DES HINDOUS, THIBÉTAINS, CHINOIS, JAPONAIS, MÉDO-PERSES, ÉGYPTIENS, CHALDÉENS, SYRIENS, PHÉNICIENS; DES ANCIENS PEUPLES DE L'AMÉRIQUE ET DU NORD; DES GRECS ET DES ROMAINS.

RELIGIONS MODERNES.

---

TOME QUATRIÈME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE BÉTHUNE ET PLON, RUE DE VAUGIRARD, 36.

# MANUEL

## ENCYCLOPÉDIQUE ET PITTORESQUE

# DES SCIENCES ET DES ARTS,

OU

DESCRIPTION RAISONNÉE D'UNE GALERIE SYSTÉMATIQUE
COMPOSÉE DE 226 PLANCHES GRAVÉES SUR PIERRE,

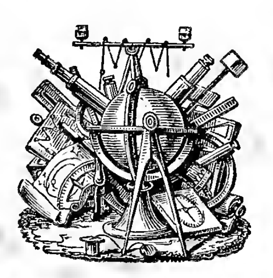
REPRÉSENTANT

PRÈS DE 5,000 SUJETS TIRÉS DE L'HISTOIRE NATURELLE, LA CHIMIE,
LA PHYSIQUE, LA GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, LA GÉOMÉTRIE, LA STATISTIQUE GÉNÉRALE,
LES ARMEMENS MILITAIRES DE TOUS LES SIÈCLES ET DE TOUTES LES NATIONS,
L'ARCHÉOLOGIE, LA NUMISMATIQUE, LE BLASON, L'ETHNOGRAPHIE,
L'ARCHITECTURE CIVILE, MILITAIRE ET NAVALE, LA MÉTALLURGIE, LA MYTHOLOGIE ET LES CULTES,

*PUBLIÉ*

**Par une Société de Gens de Lettres et d'Artistes.**

TOME QUATRIÈME.



A PARIS,
CHEZ HERDER ET Ce, LIBRAIRES-ÉDITEURS,
RUE DU POT-DE-FER-SAINT-SULPICE, 20.

1835.

# RELIGIONS ET CULTES.

## INTRODUCTION GÉNÉRALE.

### CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

Tout ce qui touche au passé intéresse le présent : l'homme aime à jeter des regards en arrière et à rappeler les souvenirs des années de sa jeunesse. C'est un charme pour lui que de se retrouver avec cette poésie dont son existence alors semblait pleine ; et, s'il ne la regrette point, parce que sa raison, mûrie par de tristes expériences, éclairée par de sages méditations, lui a appris que le but de la vie est ailleurs que dans la poursuite de ces charmantes illusions, dont l'aurore de nos jours est si doucement dorée; s'il ne la regrette point, du moins il ne voudrait pas ne jamais s'y être endormi; il ne voudrait pas que le fruit de connaissance fût venu pour lui sans la fleur.

Ce que l'homme aime à faire quant à lui-même, il aime non moins à le faire pour ce grand tout dont il est partie et qu'on nomme société. La réflexion que soulèvent en lui les souvenirs de ses années de jeunesse, il la fait aussi sur les premiers âges de cette société; à la poésie qui s'en échappe par torrens, aux grands noms qui en sortent couronnés de gloire, aux illustres actions dont il les voit orgueilleux, il serait tenté de vouloir qu'un aussi beau temps eût toujours duré; mais aux idées fausses dont ce temps est imbu, aux erreurs, aux ténèbres d'ignorance qui pèsent sur ses enfans, la civilisation de sa propre époque, pour être plus positive, ne lui en paraît pas moins supérieure. Depuis, le monde a marché; il s'est rapproché du but où l'appelle l'être qui lui a donné la force pour marcher. Les expériences qu'il a faites ne sont plus à faire; il a recueilli en lui tout l'héritage des siècles écoulés, semblable en cela à l'homme qui, avant que de l'être, a passé par différentes phases d'accroissement.

Mais il n'y a pas dans l'histoire qu'une agréable poésie : elle en renferme, on le sait, une plus haute, celle de l'utilité; elle est même la plus utile de toutes les sciences morales, puisque, pour ainsi dire, elle les renferme toutes en elle seule comme science du passé. Entendue de cette sorte, elle comprend de nombreuses divisions : la première dans l'ordre intellectuel sera l'histoire des idées que les hommes ou les sociétés ont eues de la force dont le monde et eux-mêmes sont sortis, du point de départ de tout ce qui est. Cette première division n'est autre chose évidemment que l'histoire des religions; c'est celle dont nous allons décrire une partie sous le titre de Mythologie ou d'histoire des fables religieuses, c'est-à-dire des idées que certaines sociétés eurent sur la divinité, et qui pour nous, éclairés par les lumières d'une religion pure, sont des erreurs.

Or, ces erreurs pour nous n'en étaient point pour ceux qui y croyaient; c'était leur religion, et leur religion était mêlée à leur vie, comme chez nous : celui donc qui veut étudier leur histoire proprement dite, l'histoire de leurs faits, doit savoir celle de leurs idées religieuses, doit savoir leur mythologie, sous peine de ne pas comprendre la première. Ce peu de mots suffira, nous l'espérons, pour convaincre le lecteur que, s'il veut nous suivre dans notre étude, sa peine lui rapportera quelques fruits.

Le mot Mythologie est composé des deux substantifs grecs μυθος, fable, et λογος, discours : il signifie ordinairement l'histoire de ce qui tient aux religions du paganisme. Le nom de païen se donne en général à tout ce qui n'est pas chrétien, et, de préférence, à l'antiquité; il est dérivé de *pagus*, bourg, parce qu'à la venue du christianisme les gens de la campagne furent les derniers à secouer le joug de leurs vieilles erreurs, d'où l'on donna le nom de *pagani*, païens, à ceux qui pensaient ou avaient pensé comme eux.

Quant au mot Culte, qui fait partie du titre de cette division du manuel, il ne signifie autre chose pour nous que les formes extérieures sous lesquelles l'intelligence qui croit à quelque divinité produit sa croyance : il nous donne l'obligation d'entrer dans les détails des pratiques religieuses ostensibles, qu'on n'a que trop souvent prises pour le vrai fond de la religion dont elles n'étaient qu'un moyen, et qui long-temps encore seront nécessaires, parce que l'homme est bien loin d'être assez dégagé de la terre pour pouvoir, lorsqu'il veut s'élever dans le ciel, se passer d'un échelon qui le repose. Ce culte varie selon les temps et les lieux; on l'appelle extérieur par rapport à un autre qui ne varie point et est une suite de cette voix qui nous dit notre infériorité vis-à-vis d'une puissance inconnue, et pourtant toujours sensible, qui fait que nous lui rendons extérieurement l'hommage du respect, de la crainte, de la prière.

### HISTOIRE ET SUITE DES IDÉES RELIGIEUSES.

En général, la philosophie, si ce n'est cette fille orgueilleuse d'une raison qui n'admet que ce qu'elle peut humainement expliquer, comme si l'intelligence de tout nous était donnée, la philosophie s'accorde avec les Écritures en ce point : que les hommes eurent d'abord de la divinité des idées pures; c'est aussi de ce principe que sont partis le plus grand nombre de ceux qui ont discuté les sources des erreurs mythologiques; cependant ils sont fort loin de s'accorder sur le résultat, et il est, sur l'origine des fables, à peu près autant d'opinions diverses que d'écrivains différens. Les uns, considérant la chose du point de vue moral, l'expliquent par certaines propensions naturelles à l'homme, l'orgueil, la crainte, etc., etc.; ils peuvent avoir et ont sans doute raison, mais cela ne nous apprend que très-peu en fait d'histoire. D'autres, raisonnant philosophiquement, voient la source première dans les méprises que les temps et l'ignorance ont amenées sur certaines symbolisations, sur certaines histoires primitives; mais

sur ces méprises chacun établit son système : l'un veut que tous les mythes anciens soient dérivés de la physique; celui-ci leur donne pour source l'astronomie; celui-là, la géographie ; un autre l'histoire, etc., etc. Le cadre de notre traité ne nous permet pas de suivre les uns et les autres dans cette discussion : nous dirons seulement que de tout cela il résulte, 1° que, comme dit un auteur, la réduction du merveilleux au naturel est une des grandes clés de la mythologie; 2° que celle-ci a eu un très-grand nombre de sources; ces sources, on les verra presque toutes par l'explication des fables que nous serons dans l'obligation de rapporter.

De même que l'on a beaucoup discuté sur les sources des erreurs mythologiques, on a beaucoup aussi recherché les temps et les lieux où elles prirent naissance; et, pour arriver à une conclusion, il était naturel de rechercher quel fut le premier objet qui détourna la pensée des hommes du culte du Dieu intelligent et unique qu'ils reconnaissaient d'abord. Les mythologues manquent rarement de rapporter la fameuse opinion de Vossius, qui veut que le polythéisme ait commencé par l'admission de deux principes, l'un bon et l'autre mauvais : la chose paraît assez vraisemblable. Une fois la croyance en un seul Dieu infiniment juste ébranlée dans l'homme par la vue d'une foule de maux, rien de plus simple pour lui que d'imaginer une séparation du bien et du mal, et par suite de ce Dieu en deux êtres. Le culte des astres ou sabisme s'établit très-peu postérieurement après cette première erreur, et l'on conçoit assez pourquoi, philosophiquement parlant, on pourrait admettre, sans preuves historiques, qu'il en fut ainsi; il suffirait de rappeler ces paroles d'un excellent philosophe moderne : « Cessons de croire, disait-on, que ce roi » bienfaisant (Dieu) est caché là-bas, dans un sanctuaire » impénétrable et que les astres lumineux ne sont que ses » envoyés : ne voyons-nous pas que, lorsque le soleil s'avance, » il nous amène toujours tous les bienfaits de la lumière (c'est-» à-dire la vie)? les avons-nous jamais reçus sans lui? » Mais cette opinion de la priorité du culte des astres n'est pas seulement rationnelle, elle est presque toute historique, comme on peut le voir dans une infinité de mythologues (l'*Encyclopédie* au mot *Polythéisme*, ou tel autre auteur) auxquels nous renvoyons. Or, ce culte des astres, au rapport des historiens, eut son berceau dans la Chaldée, disent les uns, dans l'Égypte, disent les autres : nous prendrons l'Égypte comme point de départ plus certain. D'Égypte, où du temps de Moïse il était établi, ce culte se répandit avec les sciences et les arts dans tous les pays voisins, et il est à peine un peuple chez qui l'on ne trouve le soleil adoré, chose vraie à tel point que des auteurs ont pensé réduire toutes les divinités anciennes au soleil pour les mâles, à la lune pour les femelles. De ce culte aussi, ajoute-t-on, dériva celui des autres objets de la nature, qu'on nomme fétichisme. Dans l'antiquité, les philosophes donnaient à tous ces cultes une autre source primitive; c'était le panthéisme, c'est-à-dire cette croyance qui veut que Dieu soit tout ce qui est; d'où tout ce qui est fut fait Dieu. Nous devons remarquer ici que le panthéisme ne serait né que de la confusion du verbe, c'est-à-dire de la force que Dieu a mise dans le monde, avec Dieu lui-même.

Après le sabisme, le fétichisme, ou entre l'un et l'autre, car il est fort peu probable qu'il soit venu avant tous deux, vint l'antropomorphisme, ou divinisation des hommes. Des auteurs ont assigné ce culte comme le premier, et ce sont principalement les athées, ceux qui ne croient en aucune divinité; parce que la chose admise, il en résulterait, selon eux, que, les premiers hommes déifiés ayant été des législateurs, ou autres régularisateurs des sociétés dans l'enfance, la religion est une institution toute politique. On attribue généralement l'introduction de ce culte des hommes à Ninus, parce qu'on en trouve en lui un des premiers exemples; il éleva un temple en l'honneur de son père; et, à en croire les évhéméristes, c'est-à-dire ceux qui (d'après un ancien du nom d'Evhémère) veulent expliquer la fable par l'histoire, son exemple aurait certainement été un des plus suivis qui fût jamais.

Ces quelques considérations générales nous donnent à penser déjà combien durent être nombreuses les erreurs du polythéisme, à quel point les dieux se multiplièrent dans le monde. Les astres adorés dans le corps du chien ou du taureau, ou de tel autre animal par lequel on les avait d'abord représentés, les objets de la nature, de vieilles cavernes sombres, de gracieux bocages, des pierres taillées de telle ou telle façon, et qui primitivement avaient été quelque symbole, les représentations des grands hommes divinisés, etc., recevaient le culte des hommes : c'est là ce que bien postérieurement l'on nomma du nom général d'idolâtrie, ou adoration des représentations des dieux, et si l'on en croit les judicieuses critiques de Voltaire, par une fort grande injustice; car, dit-il, aucune nation classique n'eût accepté l'épithète d'idolâtre. Gardons-nous d'imaginer en effet que le Grec ou le Romain adorait les statues de pierre placées dans les carrefours d'Athènes ou de Rome; elles lui représentaient simplement les dieux; et il ne pensait pas, comme le grossier soldat assyrien le croyait de son Baal d'or ou de bois, que le marbre poli par Phidias ou tel autre mangeait les gâteaux de miel et de farine que l'on posait devant lui, pour rendre comme hommage de son bien à Zeus, de qui l'on le tenait, et qu'il représentait.

D'ailleurs, toutes ces erreurs d'idolâtrie, de polythéisme, quelles qu'elles fussent, si on les retrouve partout vulgaires, on ne les voit pas absolument communes : sans parler ni des Hébreux, chez qui la croyance au vrai Dieu se conserva pure, ni des hommes qui à l'aide de spéculations philosophiques s'élevèrent à des idéalisations de l'être suprême, plus ou moins dégagées de tout humanisme, il est certain que, si ce ne fut pas la croyance à un être suprême intelligent et unique, de la façon que notre religion nous l'enseigne, d'autres doctrines, bien éloignées de l'absurde du polythéisme, restèrent parmi les hommes. Ainsi l'on trouve dans maint endroit des définitions de la divinité, qui ne diffèrent des nôtres qu'en ce qu'elles donnent lieu à de fausses interprétations (p. ex. : dans les hymnes des mystères orphiques, dans Zoroastre); ainsi, entre la religion vulgaire dominante, basée sur l'ignorante et inintelligente tradition, on remarque chez la plupart des peuples une doctrine plus simple, plus pure, dont les sectateurs en petit nombre ne communiquaient leurs principes qu'à ceux dont ils avaient éprouvé les lumières et la discrétion. Suivant une méthode fort commune aux anciens philosophes, qui pensaient que toute vérité n'est pas bonne à découvrir au vulgaire, les initiés à cette doctrine la cachaient sous un entourage impossible à pénétrer pour les profanes, et le silence le plus absolu était recommandé à ceux qui en approchaient à quelque degré que ce fût : de là vint que l'on appelait mystères (de μυειν στόμα fermer la bouche), les cérémonies que les initiés à ces doctrines célébraient. Il y a eu une infinité de volumes composés sur les mystères, et nous trouvons conséquemment ici encore une foule d'opinions différentes : certains n'y voient comme dans toute l'ancienne mythologie que des amas d'absurdités et

d'obscénités; d'autres au contraire les considèrent comme de grandes et respectables associations. « Outre des doctrines sur les relations de l'homme et de la divinité, et sur un autre ordre de choses après la mort, dit entre autres un des plus respectables auteurs qui aient écrit sur cette matière, on découvrait aussi des traditions orales, même d'écrites, restes précieux du grand naufrage de l'humanité. » Tant il y a, comme nous pouvons le pressentir déjà, que les mystères jouaient un fort grand rôle dans les religions anciennes. Nous devons donc en donner au lecteur un rapide aperçu : notre principal guide dans cette matière ardue sera un fort judicieux historien allemand.

Il y avait différentes sortes de mystères : les uns consistaient en cérémonies dont l'imposant appareil tendait à imprimer dans l'ame des spectateurs une idée plus grande de la majesté du Dieu que l'on révérait : ces mystères-là n'étaient point, si l'on veut, dérobés aux regards du peuple ; mais son rôle se bornait à la vue. Le spectacle auquel on lui avait permis d'assister ne laissait en lui que des traces passagères, tandis que le vrai livret de la pièce était entre les mains d'un petit nombre d'adeptes.

D'autres mystères étaient des associations de personnes pieuses qui, par des pratiques particulières de dévotion, ou par de certaines règles de conduite, aspiraient à une perfection morale et religieuse supérieure à celle du commun : purs dans leur origine, ces mystères dégénérèrent souvent en actes de funestes superstitions.

Enfin, dans les mystères véritables, ceux dont on peut croire que le fond était une pensée vraiment sublime et respectable, on donnait aux initiés une instruction secrète sur le vrai sens de la religion vulgaire; on y dégageait celle-ci de tous les accessoires puérils; on la mettait à nu, ce que l'on aurait pensé ne pouvoir faire, sans un danger infini, à la face de gens que de longues leçons n'y eussent point préparés.

Il y avait donc plusieurs degrés d'initiation : ainsi dans les mystères de Mithra, venus de la Perse, et dont le fond paraît avoir été la métempsycose, on commençait par une sorte de baptême ; puis, après de longues et pénibles épreuves, l'on était fait *soldat*, puis *lion*, ou *hyène* pour les femmes; les prêtres qui venaient en troisième lieu s'appelaient *corbeaux*; les *Perses* leur succédaient immédiatement : le cinquième degré était celui de *Bromius*, le sixième celui d'*Hélios* : ceux qui arrivaient à ce dernier ne reconnaissaient au-dessus d'eux que le *Pater patrum* ou père par excellence, c'était l'*Hyérophante*, ou initiateur véritable et en chef. Du reste, le symbole des mithriaques était une échelle le long de laquelle sept portes et une huitième au-dessus représentaient, comme les degrés, les différens cieux par lesquels l'ame doit passer pour arriver à son état complet de béatitude. Les mystères de Mithra ne paraissent point remonter à une très-haute antiquité.

Nous citerons encore les principaux mystères: c'étaient ceux qui se célébraient en l'honneur d'Isis, en Égypte; de Vénus et d'Adonis, de Proserpine, à Éleusis; de la bonne déesse, à Rome. L'histoire de chacune de ces divinités nous donnera lieu de parler de ces mystères : il suffira d'ajouter ici que les mystères subsistaient fort long-temps encore après l'élévation du christianisme : ils ne furent complétement abolis que par Théodose-le-Grand, avec tout le reste du paganisme, notamment les oracles.

Ceux-ci, plus fameux encore dans l'histoire du paganisme que les mystères, étaient alors bien déchus de leur ancienne autorité. Et ici, nous parlons seulement des modes de prédire l'avenir, consacrés par la religion; car notre société moderne pourrait au besoin nous offrir l'image d'oracles particuliers à qui des gens, sensés du reste, demandent leur lendemain. Or, les anciennes religions avaient beaucoup de ces modes consacrés. Non-seulement dans certains temples, certains dieux rendaient leurs oracles en répondant par un organe quelconque aux questions qu'on leur adressait; mais les astres, les entrailles des animaux, le vol des oiseaux, les songes, les sorts, passaient pour autant de livres ouverts dans lesquels il ne fallait que savoir lire pour y trouver la destinée des empires et celle des individus : car cette faiblesse de l'homme, dont, nous l'avons dit, on pourrait encore voir l'exemple, et qui consiste à s'imaginer que l'avenir peut être dévoilé, avait donné naissance à une science. Cette science passait pour avoir des règles certaines. Son étude exigeait des veilles laborieuses, et dans certains endroits l'exercice en était réservé à telle famille sacerdotale privilégiée. Elle s'appelait divination : on peut voir dans Cicéron son antiquité et le crédit dont elle jouissait, l'étendue et l'importance de son rôle dans les affaires, et en combien de branches elle se subdivisait : Bannier n'en rapporte pas moins de vingt-huit, et ce ne sont pas les seules : les plus générales étaient la *pégomancie* par l'eau, la *pyromancie* par le feu, la *géomancie* par la terre, et la divination au moyen de l'air. Il y avait, en outre, l'ornithomancie par les oiseaux, la chiromancie, etc., etc., etc. (Voy. l'auteur cité.) Et outre cette multitude de manières de pressentir l'avenir, on croyait encore aux présages : ainsi les chutes annonçaient du malheur, etc., etc. (Voy. le même.)

On sait quel rôle important les oracles jouent dans l'histoire classique ancienne; il est à peine un grand trait historique auquel on ne les trouve mêlés. Ce sont eux qui donnent Troie aux Grecs, l'Asie à Alexandre, l'empire du monde à Rome; par eux Athènes l'emporte sur les Perses, et Rome a ses Décius. On n'eût point commencé une entreprise générale ou particulière sans avoir fait parler un oracle; celui-ci rendait sa réponse presque toujours justifiée par l'événement, à tel point que les Pères de l'Eglise qui, par état, entraient au plus profond du paganisme pour le battre en brèche, se sont pris à voir là un miracle, et l'ont expliqué par l'intervention d'un démon, lequel se jouait avec la permission du Très-Haut de la crédulité des hommes; et, il faut le dire : toute part faite à d'heureux hasards, à l'ambiguité des réponses qui, par une artificieuse combinaison de mots, disaient l'affirmative et le contraire en même temps, à l'habileté des prêtres qui, instruits à connaître le monde et les hommes, pouvaient, à la simple inspection de l'horizon politique et du caractère des gouvernans ou des particuliers, présager avec une presque certitude, aux prestiges, à la fraude, à la crédulité, à la civilisation de l'époque, il faut dire qu'il reste quelque chose qui ne satisfait point l'esprit. Ce n'est pas dans un ouvrage didactique la place d'émettre sur ceci une nouvelle opinion; nous dirons seulement que l'explication du miracle pourrait se trouver dans l'application d'un fait médical aujourd'hui avéré, mais peu admis, parce qu'il n'est point, lui non plus, expliqué.

On trouve des oracles dans toutes les religions : chez les Hindous et chez les Mexicains, chez les Germains et chez les Celtes; mais nulle part ils ne sont aussi nombreux que dans le système classique. Là, presque tous les dieux et même de simples demi-dieux ou héros rendaient des oracles, et c'étaient les oracles proprement dits : Jupiter en avait à Ammon et à Dodone, Apollon à Delphes, à Claros, etc.; Mars en eut en

Thrace, Vénus à Paphos, Esculape à Épidaure, Hercule à Athènes, à Gadès; Diane à Ephèse, la Fortune à Préneste; Trophonius, enfin, en avait un à Lébadée, en Béotie, qui, après ceux de Jupiter Ammon et de Dodone, et d'Apollon delphien, était le plus respecté. Nous parlerons plus amplement de ces oracles à propos de chacune des divinités, nous contentant ici d'aperçus généraux. Tous les oracles ne se rendaient pas de la même manière : « Tantôt, dit Bannier, c'était la prêtresse qui » répondait pour le dieu que l'on consultait. Là, le dieu lui- » même rendait l'oracle. Dans un autre on recevait la réponse » du dieu pendant le sommeil, et le sommeil même était pré- » paré par des dispositions particulières qui avaient quelque » chose de mystérieux. Quelquefois c'était par des billets ca- » chetés; d'autres fois enfin on recevait l'oracle en jetant des » sorts, comme à Préneste, en Italie. » Les sorts étaient le plus souvent des dés sur lesquels on avait gravé quelques caractères ou quelques mots dont on allait chercher l'explication dans des tables faites exprès, par exemple, dans les livres sibyllins ; on en gardait de cette sorte à Préneste, comme nous avons dit, et, à ce propos, nous croyons ne pas déplaire au lecteur en rappelant la merveilleuse histoire de Suétone sur ces sorts. Tibère leur voulait apparemment du mal; il les fit enlever avec le coffre scellé qui les contenait. Le coffre arrivé à Rome, point ne s'y trouvèrent les sorts; on le renvoya à Préneste, où, à la grande surprise de l'assistance, ils y reparurent. Nous ajouterons, enfin, qu'il fallait beaucoup de préparatifs et de jeûnes, etc., pour se rendre digne de recevoir l'oracle; on comptait des jours fastes et néfastes, etc.

Les oracles nous amènent naturellement à parler de leurs desservants, les prêtres; partout où l'on rencontre un culte établi, on trouve des hommes spécialement chargés d'y présider. Les prêtres exerçaient chez les anciens une énorme influence. En certains états, en Égypte, dans l'Inde, dans les Gaules, ils formaient des castes particulières et supérieures. Il n'en était pas de même en Grèce, ni à Rome, où particulièrement la dignité sacerdotale était, comme toute autre fonction de l'état, donnée par élection. La véritable origine du sacerdoce est trop philosophique pour que nous en parlions ici; nous renvoyons à la Science de l'histoire de M. Buchez, partie Genèse, ceux qui voudraient s'appuyer sur autre chose que de simples conjectures humaines.

#### CLASSEMENT DES SYSTÈMES.

En parlant du culte de chaque peuple, nous aurons lieu de parler plus au long de l'organisation de ses prêtres. Ce seront aussi les peuples qui nous serviront à marquer nos divisions; en effet, les systèmes religieux mythologiques peuvent se réduire à quatre. Le système indien, celui des mages, le système égyptien et le système grec, qui est pour beaucoup une descendance de l'égyptien. On peut rapporter à l'un ou à l'autre de ces systèmes la religion des autres peuples, si ce n'est peut-être la mythologie des peuples du Nord et des Américains qui, au plus, sont des modifications.

Nous terminerons en disant que tous ces systèmes mythologiques se rapprochent essentiellement les uns des autres, et ce n'est point avancer une chose nouvelle que d'affirmer qu'il est une concordance possible à toutes les mythologies; du reste, il y a certaines croyances communes que l'on retrouve généralement : ainsi l'immortalité de l'ame, croyance sublime, celle des peines et des récompenses après la mort, aux deux principes. La raison de tout cela, c'est qu'il y a sans doute à tous les systèmes une commune souche, certains l'ont vue dans les récits de Moïse. Les caractères divers des peuples, les climats et mille influences différentes selon les lieux, diversifièrent l'erreur; et cela est si vrai que, ne restât-il pour constater l'état moral, intellectuel, civil, industriel d'un peuple, d'autres documens que le détail de son culte, la recomposition offrirait peu de difficultés; car, lorsque les hommes se font des dieux, ils les font selon leur humanité, c'est-à-dire selon leur caractère et toute leur manière d'être. Nous aurons maintes fois lieu d'en avoir la preuve dans le courant de nos récits. Et ici encore, il faut constater un nouvel avantage de l'étude de la mythologie ; elle donne une juste appréciation de l'état de civilisation des peuples étudiés.

# PREMIÈRE PARTIE.

## RELIGIONS, CULTES ET MYTHOLOGIES

DES HINDOUS, THIBÉTAINS, TARTARES-MANDCHOUS, BOUTANIENS, CHINOIS, MÉDO-PERSES, ÉGYPTIENS, SCANDINAVES, CELTES ET GAULOIS, ETC., ETC., ETC.

## I. SYSTÈME DE L'HINDOUSTAN.

### MYTHOLOGIE ET CULTE DES INDIENS.

#### HISTOIRE RELIGIEUSE DE L'INDE JUSQU'AUX BRAHMES.

C'est une grande question historique que celle de la priorité des Indiens dans la civilisation; les assertions, les témoignages ne manquent pas de part et d'autre : il ne nous appartient pas de la trancher. Quant à l'objet qui nous occupe, cependant, il ne paraîtrait pas que l'Inde dût occuper la première place ; cela tient peut-être à ce que, dérobée jusque vers un certain temps aux regards du monde classique ancien, elle ne laissa dans les œuvres de ce monde que peu

de traces et de fort obscures. Quoi qu'il en soit, du temps d'Alexandre de Macédoine, elle se glorifiait déjà d'une secte de philosophes renommés, que des auteurs veulent être sortis de l'Égypte; alors déjà l'on racontait maintes choses étranges des Indiens; ils passaient pour les plus anciens, pour les plus sages et les plus heureux d'entre les mortels. De savans Grecs avaient été les visiter, et étaient revenus avec des idées nouvelles. La religion des brachmanes ou gymnosophistes, cette secte renommée que nous avons dite, paraîtrait avoir été assez pure; ils croyaient à l'unité de Dieu, ils croyaient que l'ame, émanée de lui, doit retourner dans son sein; du reste, peu ou point superstitieux, ils professaient une philosophie morale de la plus haute élévation, disant, comme le bon empereur Titus, qu'une journée passée sans bonne action est une journée perdue.

Voilà à peu près tout ce que l'antiquité classique nous apprend de la manière d'être religieuse de l'Inde ancienne. Mais certains auteurs veulent, avec assez de raison, que nous jugions de ce qu'il en fut par ce qu'il en est aujourd'hui. L'attachement opiniâtre des peuples de l'Inde à leurs vieilles mœurs s'est en effet énergiquement constaté plusieurs fois: d'ailleurs, leurs prêtres d'à présent ont des livres sacrés qui remontent, selon eux, à la plus haute antiquité: ce sont les Védams (*), l'œuvre d'un Dieu. Mais ces livres, ils les dérobent avec le plus grand soin aux regards de la curiosité étrangère; ce qui a fait penser qu'ils ne les possédaient plus. On en assigne même la cause: les brachmanes, dit-on, étaient en possession du sacerdoce lorsque les brahmes, autre secte, s'élevèrent, commentant à leur manière les doctrines des Védams, et morcelant la Divinité *une* en trois attributs. Les brachmanes trouvèrent que pour les réduire, le meilleur moyen était de dérober les livres sur lesquels ils s'appuyaient contre eux; ils le firent, ce qui suscita une guerre dans laquelle une infinité d'Indiens périrent avec les cinq Védams, quoique les brahmes aient toujours affirmé et fait croire qu'un seul de ces livres avait disparu. Si cette première guerre de religion est vraie, elle fut le prélude de bien d'autres, dont on croit rencontrer des consignations fidèles dans les incarnations des différens dieux de la mythologie hindoue. Nous verrons, dans celle de la Grèce, une explication analogue assez admise pour la guerre des Titans.

Un savant missionnaire rapporte que le peuple hindou se distingue par un goût extraordinaire : c'est celui du gigantesque en tout. On ne saurait se faire écouter d'un habitant de la presqu'île sans mêler à ses récits quelque chose qui renverse l'ordre naturel; et un fait surprenant pour nous, qui faisons profession d'un peu plus de raison, la résurrection d'un mort, par exemple, leur paraît une chose banale à force d'être simple. Si l'on n'avait déjà, pour juger de ce goût du gigantesque et de l'extraordinaire, ces étonnantes constructions dont il a été question à l'article de l'architecture des anciens Hindous, il suffirait de jeter un coup-d'œil sur leur mythologie pour voir à quel point est juste cette observation. D'un bout à l'autre de notre examen nous aurons lieu de nous en persuader.

### POINTS PRINCIPAUX DE CROYANCE.

Le monde, dit la cosmogonie de Menou, émané de Brahma, le dieu créateur lui-même, le monde a déjà été créé et détruit maintes fois; l'être suprême en multiplie les créations et les destructions comme en se jouant. Il lui donne chaque fois une existence divisée en quatre âges, chacun d'une longueur démesurée. L'âge où nous somme, l'âge *Cali*, que l'on pourrait appeler l'âge de fer, est le dernier, il finira dans cinq mille ans. Mais, selon une secte philosophique de brahmes, le monde n'existe pas réellement : il est impossible qu'il existe; et voici pourquoi : c'est une chose absurde que de penser que ce qu'on nomme matière a existé de tout temps; de tout temps il n'y a eu que Dieu. Or Dieu, la pure intelligence, qui n'agit pas hors des sphères du possible, n'a pas pu tirer quelque chose de rien, ou tirer du matériel de l'incorporel. Cependant nous voyons, nous touchons; oui, mais cela n'est qu'une illusion. D'autres brahmes ne pensent pas ainsi : le monde existe vraiment, il est l'ouvrage de Dieu, qui a bien voulu donner la vie à la matière en s'unissant à elle. On nomme ceux-ci *douitams* (deux), ou sectateurs de deux principes, et les premiers *adouitams* (non deux), qui veut dire le contraire. On ne s'attend pas ici à ce que nous rapportions tous les systèmes cosmogoniques des différentes sectes, et nous ne citerons qu'en passant, et pour l'*étrangeté*, celui d'une branche des *adouitams*, qui veut que Dieu ait d'abord tiré de lui un atome presque *insensible*, puis de cet atome un autre, et ainsi jusqu'à ce que tout ce qui existe de matière fût formé. Nous ne savons pas si quelque hardi calculateur a trouvé le nombre d'années qu'a demandé la formation de la terre seule, en supposant, par exemple, que l'atome fût de la grosseur d'un millionième de ligne cube, et le temps de la formation, une seconde.

Du reste, les Hindous s'accordent bien à ne reconnaître qu'un seul être suprême qui a puissance sur tout, qui est sans commencement ni fin (le soleil, selon certains écrivains) : force, amour et prudence, un homme, une belle femme, un serpent, voilà souvent son emblème indivisible et impingible; emblème tout spirituel, et qui n'a jamais été représenté dans aucun temple.

Cette divinité suprême était, comme nous avons dit, celle des brachmanes. Les anciens brahmes, qu'il faut se garder de confondre avec eux, y virent trois attributs : ceux de créer, de conserver et de détruire. Les trois attributs ne tardèrent pas à être personnifiés par corruption, comme on va le voir dans la tradition suivante prise de la mythologie vulgaire. La Divinité, selon celle-ci, au commencement créa trois êtres, Brahma, Vishnou, Shiva : le premier fut chargé de créer le monde humain, le second de le conserver, le troisième de le renouveler. Ces trois êtres, à en croire d'autres mythologues, ne seraient que la personnification de la terre, de l'eau et du feu; ou bien les mêmes à peu près que les trois grands dieux de l'égyptianisme grec, Jupiter, Neptune et Pluton.

### RELIGION EXOTÉRIQUE ; MYTHOLOGIE.

Ces dieux en produisirent une multitude d'autres, une multitude si grande, que l'exagération habituelle à l'Hindou la porte à quelques centaines de millions. Du reste, il y eut en outre des êtres d'un ordre moindre, c'étaient des sortes d'anges que leur orgueil avait soulevés contre la Divinité, et qui s'étaient vus foudroyés et jetés dans des corps humains pour y faire pénitence. On les appelait pénitens, et ils jouent un grand rôle dans la mythologie hindoue. Les religieux pénitens d'aujourd'hui, dont il sera parlé bientôt, sont leurs imitateurs. Nous allons maintenant raconter, en abrégeant le plus possible, l'interminable histoire de ces trois grands dieux, de leurs at-

(*) Les Védams ou Védas, au nombre de quatre, sont relatifs à la morale, à la religion, à la politique; la collection s'en nomme *sanhita*. Ils furent, dit-on, mis en ordre et en écriture 1400 ans avant notre ère, par le sage Donapayâna le compilateur.

tributs, de leurs représentations, et celle de la filiation de leurs inférieurs principaux. Le lecteur, en considération du plaisir que nous lui laisserons de faire lui-même des rapprochemens curieux, nous permettra un simple récit et de simples indications qui lui donneront, c'est tout notre désir, l'envie d'aller lui-même aux sources pour les pénétrer plus avant.

La fable fait sortir Brahma, la première division du grand et unique Dieu, tantôt par une feuille de tavaraï ou lotos, du nombril de Vishnou, tantôt d'un œuf d'or étincelant comme mille soleils, et produit lui-même par les eaux, créées d'abord par la Divinité qui leur imprima le mouvement. Elle le fait encore venir d'une femme nommée Adi-Sakti, force originelle; nous verrons cela plus bas.

Brahma, produit par Dieu pour faire le monde, ne fut pas plus tôt né, qu'il se livra à d'étranges écarts : nous passons sous silence la manière dont il s'y prit pour accomplir l'œuvre ordonnée, et les quatorze mondes, sortis chacun d'une des parties de son corps (le quatorzième, de l'air qui l'entourait), et l'homme créé d'abord avec une jambe, puis avec trois et enfin avec deux, et tous les actes de débauche, d'enlèvement de femmes, reprochés à ce Jupiter indien; tant il y a qu'il eut bien à s'en repentir. Et d'abord il était né avec cinq têtes : Narayana, ou Vishnou qui habite les eaux, d'autres disent Shiva, lui en coupa une dans un combat singulier, pour le punir de l'avoir outragé dans sa femme; ensuite une malédiction éternelle s'appesantit sur lui; il n'aura jamais aucune part aux hommages publics, il n'aura jamais ni temple ni sacrifice; ceci est la punition de son inceste avec sa propre fille, ou bien, selon une version moins scandaleuse, ceci est l'effet d'une interdiction lancée sur lui par un fameux pénitent qu'il se permit de fort mal mener au moment où, après avoir saintement expié sa révolte, l'ange déchu se présentait pour rentrer au paradis.

Quoi qu'il en soit, Brahma est l'auteur ou créateur en second de toutes choses; c'est le grand dieu considéré dans sa puissance créatrice; à lui le trésor de toutes les grâces qu'il dispense; il est l'arbitre de la destinée de tous les hommes aux fronts desquels il écrit, à leur naissance, ce qui leur doit arriver : doctrine fataliste qui, nous le dirons en passant, paraît innée chez l'indolent Asiatique, et lui est un plaisir parce qu'elle le dispense en quelque sorte d'agir. Rien, dit l'Hindou, ne peut empêcher que ce que j'ai d'écrit sur mon front ne se réalise. Il y avait beaucoup de cette pensée dans le *Destin* des Grecs.

Brahma, à parler historiquement, est le législateur de l'Inde. Il partagea son peuple en quatre castes : les prêtres, les guerriers, les marchands et les travailleurs de main. La fable dit que ces quatre castes sortirent, l'une, les brahmes, de sa tête; les rajahs ou nobles et guerriers qui supportent le poids du gouvernement, de ses épaules; les négocians, *veissiahs* ou banians, de son ventre, parce que le commerce nourrit l'état; les artisans, de ses pieds. Selon un autre mythe, il fit un premier homme, lequel eut quatre fils; chacun fut le fondateur d'une des castes, et de plus le patriarche des hommes qui vivent sous l'un des quatre points cardinaux de la terre. D'ailleurs c'est Brahma qui a défendu toute alliance entre les castes, interdit la faculté de passer de l'une dans l'autre, ou d'exercer deux professions à la fois. Toutes choses en quoi certains écrivains voient une grande sagesse. Il donna des lois rigoureuses, et déclara sacrée la salutaire doctrine de la métempsycose. (Voy. plus bas.)

Le lotus, plante non moins révérée dans l'Inde que dans l'antique Égypte, lui est consacré (*). La figure 1 de la planche CLXXXIX le représente flottant dans la mer, avant que le monde actuel eût commencé. Il est sous la forme d'un très-petit enfant, et comme Vishnou (voy. *pl. id., fig.* 2), il se suce le petit doigt du pied gauche, pour marquer qu'il se nourrit de lui-même, et ne diffère de ce dieu qu'en ce qu'une fleur de tavaraï sort de son nombril, ce qui signifie qu'il est en action de créer. On le trouve ainsi dépeint dans presque toutes les habitations des Hindous. Les figures 1 et 3 donnent de lui des représentations non moins communes; on le voit d'abord avec quatre têtes et monté sur le cygne, oiseau qu'on lui croit consacré; ensuite de même avec quatre têtes, symbole des quatre Védas, et tenant des emblêmes dans ses quatres mains. Ce sont dans l'une un cercle qui signifie l'immortalité, dans la seconde, du feu, marque de la puissance créatrice, et dans les autres, des olles ou feuilles de papier des Indiens, sur lesquelles il écrit.

Autrefois, Brahma était fort révéré, mais les sectateurs de Vishnou et de Shiva se réunirent contre les siens, et détruisirent son culte. Il est resté de cette réunion un symbole que l'on trouvera à la figure 3 de la planche CXCI, où *Vishnou* et *Shiva* sont représentés ensemble, sous forme d'homme assis, moitié blanc et moitié bleu. Nous passons à *Vishnou*.

Ce dieu, à en croire des auteurs, aurait été bien moins anciennement connu des Indiens que Brahma et que Shiva; il serait le même que Buddha (voyez plus bas), ce qui est peu probable, puisque des voyageurs disent qu'il est le dieu favori des brahmes : nous avons vu que son surnom de *Narayana, qui habite les eaux*, le faisait comparer au Neptune des Grecs. On a été jusqu'à vouloir apercevoir en lui le fils de Dieu des chrétiens, à cause de plusieurs de ses incarnations et de sa position dans la trinité indienne (voy. plus bas). Ces incarnations sont célèbres et méritent d'être sommairement rapportées. Il ne faut pas perdre de vue que ce sont presque toutes des allégories historiques.

D'abord, un esprit malfaisant avait dérobé les Védams, et s'était, avec son larcin, caché sous les eaux de la mer. Vishnou prit la forme d'un poisson, et fut droit au ravisseur lui reprendre le livre sacré : d'autres disent que le dieu se transforma ainsi pour guider l'arche de Menou, le Noé indien, pendant le déluge. (La figure 6 de la planche CXC représente la forme sous laquelle il est adoré dans cette incarnation.)

Bientôt un autre malheur menaça les hommes. La terre, affaissée sous le poids d'une montagne appelée Mérupata, allait s'enfoncer dans l'abîme : Vishnou accourut sous l'écaille d'une forte tortue (voy. *pl. id., fig.* 7), souleva la montagne, et soulagea ainsi la terre. Mais on raconte autrement cette incarnation. Elle eut lieu, dit-on, à cause d'un combat entre les géans et les dieux, pour l'amourdon ou amrita, espèce d'ambroisie qui donne l'immortalité. Cet amrita se formait au fond de la mer de lait, mer fameuse dans la mythologie indienne; il n'y avait pour en faire qu'à battre cette mer, comme nos villageoises battent leur lait pour avoir du beurre; c'est du moins ce que pensaient les géans : mais où trouver un battoir d'une assez grande dimension? Ils s'ingérèrent de prendre la montagne Manthra, belle et immense montagne d'or, gardée par une couleuvre d'une longueur extraordinaire, dont les cent têtes soutiennent les mondes. Cependant les dieux ja-

(*) Il vient d'être fait des essais de naturalisation du lotus dans le midi de la France. Voyez le Mémoire (sur le nelumbo) de M. Raffeneau Delisle. Académie des sciences, 28 septembre 1835.

loux accourent, veulent reprendre la montagne, et celle-ci est ballottée dans la mer : bientôt de part et d'autre les forces faiblissent ; Manthra n'est plus retenue qu'avec peine : si elle échappe aux mains des combattans, c'en est fait de tout ce qui existe : Vishnou se change en tortue, la soutient, et les géans finissent par se voir enlever la conquête précieuse de l'immortalité. C'est alors que trois déesses sortirent des eaux : Lackchimi, la déesse des richesses, parut la première; Vishnou la prit pour femme. ( On la représente comme on peut voir à la figure 6 de la planche CLXXXIX. ) Saraswadi, la déesse des sciences et de l'harmonie, qui suivit, fut accueillie par Brahma; on l'invoque pour faciliter le développement de la parole chez les enfans, et pour hâter leurs progrès dans les écoles : elle est ordinairement dépeinte à côté de son mari, jouant d'un instrument appelé kimmeri (voy. *id.*, *fig.* 4), et quelquefois elle tient un livre dans une de ses mains. Il ne restait plus à pourvoir que le dieu Shiva : on était dans l'attente ; une femme laide et de couleur verte, parut : c'était *Moudévi*, la déesse de la discorde : personne n'en voulut ; et depuis ce temps, elle chevauche par le monde sur un âne qu'elle fait crier, et porte partout sa bannière où l'on voit un corbeau. C'est aussi de la sorte que ses idoles la représentent.

Pour Vishnou, il poursuivit le cours de ses bienfaisantes incarnations; nous passons sous silence la troisième, qui n'a rien que d'incompréhensible, et dans laquelle il se montra en sanglier (*pl.* CXC, *fig.* 8). Il eut bientôt lieu de venir au secours des hommes. Un géant, Iranion ou Herrenkessep, avait, à cause de ses bonnes œuvres, reçu de Ruthrem ou Shiva le privilége de ne pouvoir mourir ni de jour ni de nuit : se croyant donc immortel, il laissa l'orgueil pénétrer son cœur, et voulut se faire adorer, punissant ceux qui lui refusaient les honneurs de la divinité. Mais Vishnou veillait. Au moment donc où, durant le crépuscule, le magnifique géant frappait un malheureux qui lui déniait l'adoration, son arme porta sur un pilier ou sur un arbre, duquel il sortit un monstre moitié homme, moitié lion, qui le déchira : c'était Vishnou (*pl. id.*, *fig.* 9).

De même qu'il avait puni Iranion, ce dieu voulut éprouver un prince nommé Marali, qui passait pour avoir toutes les vertus, et notamment pour être fidèle à ses engagemens, qualité que les Hindous regardent comme un *nec plus ultrà*, tant il leur est, dit-on, difficile de l'avoir. Ce Marali rendait un jour la justice à ses sujets ; un bramine vint à lui, qui n'eût point dépassé son genou, tant il était de petite taille. « Prince, lui dit-il, veuillez m'accorder trois de mes pas de terre pour m'y bâtir une cabane. » Le prince sourit, en le priant amicalement d'en demander davantage. Le bramine avait son projet et insista : il obtint la promesse du prince. Aussitôt Marali le vit s'alonger démesurément et toucher de son front le soleil; la terre entière n'eût point été assez grande pour un seul de ses pas, et cependant il réclamait l'exécution de l'engagement. Marali sentit bien qu'il ne pouvait le satisfaire, et lui dit de prendre sa tête, ce dont Vishnou n'eut garde; bien au contraire, il le récompensa de mille faveurs.

On raconte autrement encore les détails de cette cinquième incarnation; il nous suffit de l'indiquer, de même que la sixième et la septième, dans laquelle le dieu, sous une forme humaine et sous le nom de Ram, combattit d'abord une race cruelle de rajahs (rois), puis un géant, ou un bramin, qui de même qu'Iranion s'était voulu faire passer pour un puissant dieu : ces deux incarnations font le sujet d'un long poème fort goûté des Indiens, et que l'on nomme *Ramayanan*.

Nous arrivons à la huitième transformation sous le nom de *Crishna* ou *Chrishna ;* cette fois il se fit homme, mais un homme qui ignorait sa céleste origine : c'était pour punir un mauvais roi. Celui-ci, de son côté, avait appris par la chiromancie que sa sœur mettrait au monde un fils qui lui ôterait le trône et la vie. Il veilla donc à ce que l'on mît à mort tous les enfans qui en naîtraient; mais elle parvint à échanger un huitième fils, nouveau-né, contre une fille d'un de ses fermiers, que les dieux sauvèrent par un prodige. Le soi-disant fils du fermier fut appelé Crishna, et élevé parmi les bergers. Comme Apollon, il jouait de la flûte pour charmer son exil, instruisait ses compagnons et conduisait les troupeaux, en attendant que son bras eût assez de force pour porter les armes contre le rajah. Maintes fois sa puissance divine se trahit. Ainsi, dans la rivière Amourdi, habitait Calengam, un serpent si venimeux que le vent qui le touchait ou passait sur sa demeure donnait la mort à tout ce qu'il rencontrait. Crishna voulut en délivrer le pays : il sauta dans la rivière, saisit le serpent et lui écrasa la tête. C'est en mémoire de cet événement que dans les temples dédiés à l'incarnation que nous racontons, on représente Vishnou dansant sur la tête d'une couleuvre dont il tient la queue (voy. *fig.* 11, *pl.* CXC). Il n'est pas besoin d'ajouter que bientôt le dieu vint mettre à mort le rajah. On célèbre en l'honneur du berger Crishna une fête générale à l'équinoxe du printemps. La figure 2 de la planche CXCII fait allusion à un trait de son histoire : l'éléphant est formé par neuf nymphes, nommées Hulli : on voit cette image à Mangalor, sur un pilier de bois; elle est du même genre que la figure 1, planche *ibid.*, qui représente un chameau fabuleux, composé de toutes sortes d'animaux, et monté par une houri céleste.

Depuis, Vishnou ne s'est plus transformé ; car on ne peut appeler transformation son apparition sous le nom d'un pur esprit que les brahmes nomment Bodha, et qui n'est autre que Boudha, dont nous parlerons bientôt. Mais il changera de forme encore une fois, à la fin de l'âge Cali (voy. plus haut). Alors, sous la figure d'un cheval, avec un sabre d'une main et un bouclier de l'autre (voy. *fig.* 4, *pl.* CXC), ou bien, selon d'autres, d'un roi conduisant un cheval (*fig.* 5, *pl. ibid.*), il viendra punir les méchans : ce sera le signal de la destruction des mondes. En attendant ce temps, Vishnou est couché tranquillement au fond de la mer de lait, sur une couleuvre qui a cinq têtes (voy. *pl.* CXCI, *fig.* 1 et 2).

Vishnou rend des oracles, notamment dans son fameux temple de Jagrenat. Il est ordinairement représenté bleu, sur l'oiseau garouda ou petit aigle. Sa tête porte une triple couronne, pour marquer qu'il est à la fois dieu de la terre, de la mer et du ciel. Il tient divers emblèmes (voy. *pl.* CXC, *fig.* 5) dans ses huit mains. Le lys d'étang signifie que tout est sorti de l'eau ; la massue indique son pouvoir de punir et d'écraser les méchans, etc., etc., etc. Dans la planche citée, il est censé au centre du monde.

Une partie des Hindous le regardent comme le premier des dieux : les brahmes, surtout, se prosternent devant lui ; on nomme ses sectateurs du nom collectif de secte de Vishnou : le signe auquel on les reconnaît est une sorte de figure en trident qu'ils se tracent sur le visage et sur la poitrine : on la nomme Nahmann. On nous permettra de n'en point donner l'explication, qui serait fort indécente. Nous dirons encore que ces nahmanistes se divisent en deux branches, assez peu différentes l'une de l'autre. Les ramanoujas, de la seconde, vont la tête nue et presque rasée, à l'exception d'une touffe qu'ils

s'attachent sur l'occiput avec un nœud et laissent retomber en arrière (voyez un jeune brahme de cette secte, *pl.* CXCI, *fig.* 8); leurs chefs se distinguent par une pièce de linge dont ils s'enveloppent la tête lorsqu'ils parlent à quelqu'un.

Vishnou est, disent les livres sacrés, le cœur de Brahma, et Brahma le cœur de Vishnou, et Shiva ne fait qu'un avec eux; ce qui, sans compter bien d'autres traits, fait penser que ces trois dieux sont le même, personnifié d'une manière différente. Brahma n'a d'ailleurs plus de sectateurs aujourd'hui, comme nous l'avons dit; il n'en est pas de même de Shiva : les hommages des peuples hindous sont partagés entre lui et Vishnou; mais qui révère l'un ne révère pas l'autre.

Shiva est un dieu terrible, le plus puissant de la trinité, selon ses sectateurs : on le confond avec Ixora, Rutrem, qui ne paraissent être que ses variations. Un de ses surnoms, Boudraha, *qui fait pleurer*, a donné lieu de le comparer au Pluton des Grecs; comme ce dieu aussi il a eu mille peines à trouver une femme. Enfin, un pénitent lui voulut bien accorder sa fille *Paravaty*, il l'épousa; et depuis, dit-on, il la tient cachée dans sa chevelure. Shiva est à la fois destructeur et réparateur, ou plutôt simplement rénovateur, comme nous l'avons dit. Ici nous demanderons pardon au lecteur d'être obligés de lui parler du *lingam,* symbole analogue au nahmann de Vishnou, et sous lequel on le représente. Nous ne saurions sans cela lui donner une juste idée du dieu. Le lingam n'est autre chose que l'image des parties génitales de Shiva. Celui-ci avait fait aux pénitens la cruelle offense de séduire leurs femmes; ils résolurent de s'en venger, et employèrent diverses évocations. Après avoir, par la force de leurs prières et de leurs sacrifices, donné naissance à plusieurs monstres, notamment à une tête enflammée et à un cerf, ennemis dont le dieu se défit très-facilement et mit le premier sur sa tête et garda le second à sa main (c'est ainsi qu'on le représente, voyez *pl.* CLXXXIX, *fig.* 8), puis à un géant armé du feu des sacrifices, qui fut aussi bientôt terrassé et foulé aux pieds (voy. *pl.* CXC, *fig.* 2), ils rassemblèrent tous leurs moyens pour un dernier effort, et envoyèrent une flamme violente qui détacha du corps de leur offenseur les parties que l'on adore aujourd'hui. Le dieu furieux jura que ces parties en tombant sur la terre l'embraseraient tout entière avec les autres mondes. Grande fut la terreur parmi les dieux; on vint supplier Shiva de toutes parts. Enfin, il permit que son serment ne s'accomplit pas, à la condition que les parties qu'il avait perdues seraient adorées de tous les hommes. Et c'est, dit-on, l'origine de ce déshonorant usage du lingam. Il vaut mieux croire qu'il n'est qu'un symbole du dieu qui engendre tout. Toute l'histoire de Shiva répond du reste à ceci : on le représente avec trois yeux, dont l'un sur le milieu du front, brûle tout ce qu'il regarde. Son épouse Paravaty ou Bhavani, que l'on rapproche soit de la Cybèle grecque, soit d'Isis, etc., est aussi terrible que lui; elle a comme tous les dieux indiens des idoles monstrueuses; généralement on la voit dans les temples, les cheveux hérissés, la tête entourée de serpens, et montée sur une vache, symbole de la fécondité (voy. *pl.* CXC, *fig.* 1). Quelquefois aussi, elle est sur les genoux de son époux, comme dans la planche CLXXXIX, figure 9, où on les voit dans leur palais du Kaïlâssa, ayant à leurs pieds leur démon Nandi, sous la forme d'un bœuf, et recevant les hommages de deux musiciens fameux, Tombourou et Naréda. On la représente encore ne faisant qu'un avec son époux, ou plutôt l'on représente celui-ci moitié homme et moitié femme; et l'on donne à l'idole le nom d'Arta-Naïssoura (voy. *pl.* CXC, *fig.* 3).

Shiva compte de nombreux enfans; nous ne parlerons que du plus grand de tous : *Vigouaressa* ou *Polléar*, le dieu des *obstacles*, ou *Ganécha*, le dieu de la prudence. Un Hindou n'entreprendrait pas une affaire, un voyage, avant d'avoir tout fait pour se le rendre propice, et son idole singulière, qui consiste en un homme à tête d'éléphant monté sur un rat, a une foule de temples et de très-fréquentés. Il préside, dit-on, aux mariages : on célèbre une fête générale en son honneur le quatrième jour de la lune du mois de septembre, qui est celui de sa naissance : son frère, Vairevert, est remarquable en ce point, que les Hindous le révèrent comme la divinité qui, à la fin des siècles, viendra tout détruire par l'ordre de Shiva.

Pour terminer l'histoire des trois grands dieux de la mythologie hindoue, il est nécessaire de parler de la trinité qu'ils forment : on n'a pas manqué de voir dans cette trinité du rapport avec le symbole sublime de la divinité des chrétiens. Elle est généralement adorée, et beaucoup d'Indiens s'y attachent d'un culte spécial : son nom, *Trimourty*, signifie trois puissances; beaucoup veulent qu'elle soit sortie d'une femme appelée *Adi-Sakty*, *force originelle*. Cette femme, dit-on, après avoir enfanté les trois dieux réunis en un seul corps, comme on les adore, sous le nom de Trimourty (voy. *pl.* CXCI, *fig.* 6 et 7), en devint éperdûment amoureuse, et se maria avec eux : allégorie qui s'explique assez d'elle-même.

Après le Trimourty indien viennent les dieux du second ordre; il en est d'abord huit que l'on nomme Achta-Dikon-Palagas : leur emploi est de présider aux huit principales divisions du monde et de les garder; ils reconnaissent pour chef, *Indra*, le premier d'entre eux, Indra que l'on compare au Jupiter d'Ennius, et qui est le maître de l'air, des vents et de la pluie : monté sur un éléphant et vêtu de rouge, il garde l'est de l'espace, ou bien se repose au souarga (*), dans lequel il commande en roi, et se plaît à verser l'amrita, breuvage d'immortalité, à la cour des dieux qui l'entourent. *Jama* et *Varouna*, sans être aussi grands que lui, jouissent encore d'assez belles prérogatives; ainsi, sans parler de son royaume du sud, auquel il préside habillé de jaune-orange et monté sur un buffle, Jama exerce la souveraineté sur le noir empire du Naraca. C'est lui qui juge les ames à leur sortie des corps et règle leurs destinées ultérieures. Pour Varouna, il commande aux eaux, et, vêtu de blanc comme une vierge, parcourt l'ouest sur un affreux crocodile, qu'il frappe souvent d'un long fouet. Les cinq deverkels ou dieux du second rang moindres, sont : *Agni*, le sud-ouest, dont la couleur est le violet et la monture le bélier; *Neiroutiah*, le sud-est, que l'on habille de jaune-foncé et que l'on représente porté sur les épaules d'un homme; *Vahgon*, le nord-est, qui est bleu et monte une gazelle; *Koublia*, le nord, que l'on a bien mal dépeint, ce nous semble, en le faisant couleur de rose. On eût été plus d'accord avec la nature en le représentant noir ou gris comme *Ishânâ*, le nord-ouest; sa monture est un cheval, celle du nord-ouest, un taureau.

A ces huit dieux du monde, qui ont chacun pour épouse une des huit mères primitives de la terre, il faudrait en ajouter une foule d'autres; nous passons et les *Calis*, déesses protectrices des villes, et le bœuf *Darmadèvé*, le dieu de la vertu; et le singe *Alınouma*, compagnon fidèle de Vishnou, et *Naréda*, l'inventeur de la flûte indienne, le fils de Brahma, Mercure grec, et *Citra-Poutrin*, le dieu de la mort, qui tient registre des actes des ames, et *Ganga-Gramma* ou *Mariatala*, démon femelle

(*) Un des quatre paradis. (Voyez plus bas.)

que les femmes craignent beaucoup, et que l'on nous donne pour déesse de la petite vérole, et *Dourga*, une princesse célèbre qui, après avoir fait le bonheur de l'Inde, s'est retirée dans le Gange, où elle reçoit les nombreux dévots qui cherchent la mort dans le fleuve sacré (*). Nous arrivons à *Mammadin*, ou *Kam* ou *Cama*, le dieu de l'amour et de l'hymen dont on raconte maintes jolies fables : comme celui des Grecs, l'Amour des Indiens ne respectait le cœur de qui que ce fût, mortel ou dieu ; il eut l'audace de s'en prendre au grand Shiva, et de lui décocher une flèche aiguë ; or, le dieu destructeur irrité n'eut qu'à le regarder de son œil qui brûle tout (voyez plus haut) pour le réduire en poudre ; mais sa mère *Maya* pleura tant qu'il lui redonna la vie, mais une vie tout incorporelle ; c'est en mémoire de cette mort que toutes les femmes du Malabar jeûnent un certain jour de l'année, pendant lequel elles le pleurent sous le nom de *Candiven*. On le représente comme un beau jeune homme ou un enfant armé d'un arc et de cinq flèches garnies d'aiguillons fins comme ceux des abeilles ; le nombre de cinq indique, dit-on, les cinq sens, et chacune des flèches porte une espèce particulière de poison. Le dieu est monté sur une perruche (Voy. *pl.* CLXXXIX *fig.* 7).

Si ces quelques mots sur Cama ne nous prouvaient pas déjà que les allégories des Hindous ne sont pas toutes conçues dans un goût grossier, nous mentionnerions encore celle qui a rapport à *Quenavadi*, le dieu des artisans : on le représente assis sur un ballot de riz et tenant un marteau à la main, en face de lui est un sac ; et il ne lui faut qu'agiter son marteau pour remplir celui-ci de ce dont il a besoin.

Mais il est d'autres objets de culte pour les Hindous. Ici, l'adoration redescend sur la terre ; l'allégorie cesse, la symbolisation devient à peine admissible, et le fétichisme, honte de l'humanité, semble percer. Ou Vishnou ou Brahma, ou Shiva ou Bruin (**), le dieu était jusqu'ici d'une essence supérieure ; maintenant c'est l'animalité, l'inertie, la matière à qui l'on se plaît à rendre hommage. C'est le petit aigle de Malabar, c'est une espèce de serpent, c'est la pierre *Salagramma*, obscure nautilite, c'est la plante *Toulocky*, c'est l'herbe *Darba*, c'est l'arbre *Assouara*, devant qui des hommes s'agenouillent. Nous passons bien vite outre en nous contentant de dire que tout brahme conserve comme une précieuse relique Salagramma ; que Toulochy, plante de l'espèce des basilics, est regardée comme la femme de Vishnou, et n'a rien qui l'égale en vertus conservatrices ; que l'offrir à son époux dans le mois *cartica* ou de novembre, c'est lui faire un sacrifice qu'elle préfère à cent mille vaches. Nous dirons seulement que l'herbe Darba de la famille des borraginées doit avoir une origine divine, en ce sens qu'elle est née de quelques poils de Vishnou tortue (voy. plus haut), et enfin que l'arbre Assouara, ou de Dieu (le ficus religiosa), a été envoyé du Nil par les dieux pour abriter le même Vishnou dans une de ses descentes sur la terre (sous la forme Bouddha, disent les Thibétains).

Puisque le nom de la seconde personne du Trimourty hindou revient encore ici, nous ne saurions passer sous silence l'opinion qui veut que toutes ses incarnations cachent le sens profond de la présence de la divinité dans tout ce qui est. Il suffit, en effet, de rappeler les doctrines sur la transmigration des ames professées de tout temps par l'Inde, pour voir que ce sentiment est loin d'être étranger a la religion hindoue : les

* On célèbre vers l'automne, en son honneur, une fête qui dure dix jours et s'appelle *Deussera*.

** Il est une secte de la 3e caste, qui appelle ainsi le dieu créateur.



ames sont, dit-elle, des émanations de la divinité qui finissent, à la destruction de chaque monde, par rentrer dans son sein, après avoir reçu le prix de leurs œuvres en bien ou en mal. Tout ce qui a une vie, c'est-à-dire un mouvement (de simple végétation même, selon quelques-uns), a une ame, et toutes les ames sont de même nature : il faut que chacune passe par la hiérarchie des êtres pour arriver à sa béatitude, et quand elle sort d'un corps, elle est jugée en raison de ce qu'elle a fait, et placée en conséquence dans un autre corps. Nous n'avons pas ici à discuter la bonne ou mauvaise influence de croyances semblables : la métempsycose est, dit-on, de l'invention de Brahma le législateur, et les Hindous d'aujourd'hui y croient comme y croyaient les philosophes, maîtres de Pythagore, et l'on aurait peine à trouver un peuple plus doux, plus pacifique dans la vie générale, enfin plus contempteur des choses mondaines. Seulement par cela même et comme il est fort attaché à sa religion, il se montre peu tolérant pour celle des autres, et se porte envers lui-même à des excès de fanatisme vraiment pitoyables. On a reproché aux Hindous des sacrifices humains : nous ignorons si la chose est bien vraie ; mais aujourd'hui encore il n'est pas rare d'en voir qui se sacrifient de leur gré, en se précipitant sous le char de leur dieu favori afin de se faire écraser, et d'obtenir ainsi pour leur ame l'entrée du lieu de béatitude auquel elle aspire.

Car, dans la pensée religieuse des Hindous, il n'est pas qu'un paradis. Chacun des trois grands dieux a le sien ouvert pour ses seuls fidèles, et, de plus, Indra, le roi du ciel, en a un moindre, où tous les hommes vertueux, de quelque caste qu'ils soient, sont admis : nous commencerons par celui-là. Il est par le monde une montagne immense que l'on nomme Maha-Mérou ; elle ressemble pour la forme à une coquille de limaçon, et ses flancs, qui se dressent en cône vers le ciel, sont divisés par étages où conduisent de gigantesques escaliers tournans. Sur cette montagne, et l'un au-dessus de l'autre, sont les quatre paradis : celui d'Indra, le plus proche de la terre, fait face au nord-est : on le nomme Souarga ou Sorgon. Nous ne saurions dire toutes les délices qui s'y goûtent, ni toutes les merveilles qu'il renferme. Le palais du maître y brille au centre comme une perle magnifique ; là, les dieux du second rang boivent l'ambroisie, tandis qu'au dehors la foule des *Deutas* se délecte à manger le fruit couleur d'or du délicieux Kalpa, et à s'abreuver du lait sans pareil de la vache *Kamadénou*. Nous ne saurions dire ni combien sont belles les bayadères célestes, ni combien la musique des *Gandarvas* s'harmonise heureusement avec leur danse légère, ni enfin combien sont habiles à composer de doux breuvages, les deux premiers médecins de la cour du Sorgon, Chinata et Koumasa ; nous nous résignons à gravir au paradis du troisième dieu du Trimourty. Là, tout consiste dans les plaisirs des sens ; l'adorateur du Lingam, lorsqu'il y a passé quelque temps, ne trouve plus rien à envier aux turpitudes de son dieu. Celui-ci a du reste sa cour : Nandy est son premier ministre, et commande lui-même à trois lieutenans, Bringuy, Bima et Kadourguyta.

Après ce paradis que l'on nomme Kaïlassa, vient celui de Vishnou, au midi, promis aux sectateurs du Nahmann ; tout s'y passe a peu près cemme au precédent : c'est le Veikonta. Enfin, le quatrième et dernier séjour de béatitute s'étend sur la cime de la montagne : celui-là n'est ouvert qu'aux fils de la tête de Brahma, à la secte des brahmes. On l'appelle *Sastia-Loca*. Les jouissances y sont d'une nature beaucoup plus pure que dans aucun autre : on nous fera grâce du détail ; il n'est pas nécessaire d'ajouter que les opinions varient sur le nombre

et la nature des paradis : nous rapportons celle-ci comme la moins chargée et la plus générale. Quant aux séjours d'expiation, il en est une foule, puisque nous savons que, selon que l'homme a mal mérité, son ame est rejetée dans le corps d'un être d'ordre inférieur. On cite en outre un véritable enfer, le Patala, où l'ame est rudement châtiée, quand ses crimes l'ont fait juger indigne du corps du plus vil des animaux.

### CULTE.

Les Hindous sont un de ces peuples malheureux auxquels le bienfait de l'égalité, cette promesse sublime de la religion chrétienne, est enlevé par la division des castes; les prêtres, chez eux, ne sont pas sensés de la même chair que l'artisan; nous en avons dit une raison : le brahme est né de la tête de Dieu, l'artisan de ses pieds. L'artisan ne peut devenir brahme, et le brahme perdrait sa qualité divine en descendant à se faire artisan. Il n'est pas besoin de dire que de là est venue aux prêtres une influence énorme, qui, dans les temps passés, fut souvent une tyrannie; aujourd'hui l'on sait quels sont les maîtres temporels de l'Inde; mais les brahmes n'ont point pour cela perdu leur empire; cependant ils n'exercent point le sacerdoce d'une façon absolument exclusive, comme nous le verrons.

Déterminer les bons et les mauvais jours pour une entreprise, détourner par des *mantrams* ou prières efficaces l'effet des malédictions, des maléfices, purifier de leurs souillures les personnes qui en ont contracté, donner un nom aux enfans nouveau-nés, tirer leur horoscope, bénir les maisons neuves et en bannir les mauvais esprits, célébrer les mariages, les funérailles, et publier l'almanach indien, ce qui est leur plus beau privilége; voilà, en général, les attributions des brahmes dans la vie ordinaire. Chaque matin, en outre, ils doivent offrir aux dieux le *poutsché*, sacrifice composé de plusieurs parties, et qu'il serait trop long de décrire. Il est entendu que la garde des temples, le culte des dieux leur sont particulièrement confiés. Mais on n'est pas brahme par le seul et simple fait de la naissance, on le devient par la prise d'une sorte de cordon mystérieux, accompagnée de certaines cérémonies, à l'âge de cinq ans. Ce cordon, dont la contexture nous importe peu, est la marque distinctive du brahme; il en change tous les ans, le porte comme en bandouillère, et ne saurait en être privé long-temps sans mourir, car il lui est défendu, sous les châtimens les plus terribles, de manger lorsqu'il ne l'a pas. Il doit d'ailleurs se garder avec infiniment de soin de toute souillure extérieure, et ces souillures sont nombreuses; on peut se souiller par la vue, le toucher, etc.; quand il n'a pu les éviter, il lui faut s'en purifier bien vite.

Il y a plusieurs sectes de brahmes qui diffèrent sur certains points de dogmes et de pratiques; les principales sont celles des deux dieux Vishnou et Shiva. On sent bien que notre cadre ne nous permet pas d'entrer dans le détail de toutes.

Généralement, les brahmes vont tête nue; il en est qui se rasent la tête à l'instar des Chinois. Leur habillement, car ils sont très-pauvres, est un pagne en toile qui leur fait le tour du corps au-dessus des hanches, se relève vers le milieu du corps, et pend devant par un bout (Voy. *pl.* CXCI, *fig.* 11.). Le mariage, ainsi qu'on l'a fait sentir indirectement, ne leur est aucunement interdit, puisqu'il faut être né de la caste pour en faire partie.

Les premiers parmi les prêtres paraissent être ceux que l'on nomme *gourous* ou patriarches; ce sont eux qui font l'investiture du cordon aux jeunes brahmes, qui les instruisent, et ont le mot d'une initiation particulière, dont jusqu'ici la connaissance n'est parvenue à aucun étranger. Chaque secte a ses gourous, et dans certaines, la qualité de brahme n'est souvent pas nécessaire pour le devenir. (On verra, *pl.* CXCI, *fig.* 10, un de ces gourous.)

Nous avons vu que l'Hindou portait à sa religion un attachement extrême; il faut dire plus, nulle part on ne vit autant de pieux enthousiastes que dans l'Inde. Les tribus de religieux, d'anachorètes sont sans nombre; ils exercent des pratiques plus dures qu'on ne saurait les représenter, et, sous ce rapport, la façon dont ils les outrent fait vraiment désirer que les maîtres de l'Inde usent un peu de leur influence pour adoucir tant de martyres.

On connaît l'histoire de ces veuves qu'une croyance religieuse faisait monter sur le bûcher; nous avons parlé de gens qui cherchent la mort sous les roues du char de leur dieu. Il nous faut, avant de parler des excès des pénitens, citer encore un fanatisme plus effrayant peut-être. Souvent un père, après avoir fait tirer l'horoscope de son enfant, le tue pour lui épargner les peines que Brahma a marquées sur son front, ou bien il le change contre un autre afin d'éluder l'oracle.

Ce fait seul pourrait au besoin servir à donner une juste idée de la confiance qu'ont les Hindous dans l'infaillibilité de leurs prêtres; cette confiance ne saurait être égalée que par le respect qu'ils portent aux religieux de profession. De tout temps les dehors de la piété ont favorablement disposé les hommes, et se montrer au-dessus de ce qu'on nomme les faiblesses humaines a toujours paru grand. Cependant la satisfaction de l'orgueil est un trop pauvre plaisir, et qui d'ailleurs ici serait trop chèrement acheté, pour que nous donnions pour motif des terribles austérités des religieux de l'Inde, le désir de paraître grands aux yeux des hommes. Ce peut être le but d'un petit nombre, mais le reste croit se rapprocher de la divinité à mesure qu'il se dégage de la terre et de tout ce que l'homme prise communément. L'exagération habituelle à leur nation les pousse bientôt à l'excès : on les voit d'ailleurs étrangers à cet esprit de charité et d'humilité si fameux dans des hommes auxquels il ne sont nullement à comparer, quoiqu'on l'ait voulu faire.

Les plus anciens et les plus respectés seraient les *sâniâci* que *Sonnerat* (*) croit être les descendans des vieux brachmanes, et qui vivent comme eux. Ils font vœu de pauvreté, de chasteté, ont pour tout meuble un lingam, d'autres disent une cruche et un bâton, et se dévouent corps et ame à la divinité. On les trouve errans partout, la tête rasée, vêtus d'une simple toile jaune qui ne leur couvre que le dos (voy. *pl.* CXCI, *fig.* 16), et demandant l'aumône; ils ne s'arrêtent nulle part que pour une nuit; se mettre au-dessus de toutes les influences de ce monde physique et intellectuel est, selon eux, le suprême degré de la perfection. Certains écrivains en disent beaucoup de mal. Après eux viennent les religieux de Vishnou et ceux de Shiva, qui ne laissent pas de se faire une guerre cruelle. Parmi les derniers, les *pandarous* se subdivisent en *pandarous*, *tabachi* et *caré-patré-pandarous*. Le pandarou ne vit que d'aumônes; s'il ne se revêt pas de toile jaune c'est qu'il se marie; il parcourt les rues un paquet de plume de paon sous le bras, la figure et la poitrine barbouillées d'ordure (*pl.* id., *fig.* 14). Le tabachi fait vœu de chasteté, et ne diffère du sâniâci qu'en ce qu'il vit en société. Quand au caré-patré-

(*) Voyage aux Indes orientales.

pandarou, il fait vœu de ne plus parler, et demande l'aumône en frappant dans ses mains; il mange sur place tout ce qu'on lui donne, et va pour ainsi dire nu (voy. *pl.* id., *fig.* 17).

Les *santadevens* forment une caste à part, dans laquelle nul ne peut entrer; ils naissent religieux, se marient et vivent en famille. Les *waichenavins* forment de même une tribu, demandent l'aumône, chantent en s'accompagnant d'un instrument; ils se distinguent des santadevens en ce qu'ils portent sur leur tête un vase de cuivre dans lequel ils mettent les aumônes qu'on leur fait (voy. *pl.* id., *fig.* 15). On nomme du nom collectif de *tadins*, les religieux ou dévots de Vishnou; ils vont mendier de porte en porte en chantant et en frappant sur une espèce de tambour, ou sur des tringles en métal; quelques-uns ont des clochettes suspendues à leur cou. On en voit aussi qui sont coiffés d'un turban de trois ou quatre couleurs et ont pour vêtement une mauvaise couverture ou une peau de tigre.

D'autres dieux que Vishnou et Shiva ont aussi leurs dévots; ceux de Supramania, un des fils de Shiva, ceux surtout de Mariatala, la déesse de la petite vérole, sont renommés pour leurs excès. Ce sont ceux-là qui, dans une certaine fête, se font suspendre à un croc par les chairs du dos, et ainsi suspendus amusent le peuple par une foule de grimaces grotesques. Nous n'entrerons pas dans les détails des cruautés que les pénitens exercent sur eux-mêmes, il nous suffira de dire qu'elles révoltent également le cœur et la raison.

Avec un tel penchant à l'exagération, il est étonnant que le culte des Hindous, à part les excès des particuliers sur eux-mêmes, soit aussi doux qu'il paraît l'être : on leur a cependant, comme nous avons dit, reproché des sacrifices de victimes humaines. Aujourd'hui, les offrandes en argent, en fruits, aux religieux, aux brahmes, aux dieux, les ablutions, les lustrations des temples et des idoles, voilà toutes les pratiques extérieures. Les ablutions se font quelquefois collectivement. Les lustrations des idoles ont lieu en grande pompe et processionnellement : les musiciens, les bayadères jouent un grand rôle dans les fêtes. Nous avons déjà nommé quelques-unes de celles-ci. La dédicace des temples, qu'on nomme *tirounnal* ou fête du chariot, est une des plus solennelles: c'est alors, pendant que des milliers de dévots traînent l'idole du dieu sur un char magnifique où se trouve représentée toute son histoire, que des pères et des mères, tenant en leurs bras leurs enfans, se précipitent sous les roues, qui les écrasent aux acclamations d'une foule délirante.

On connaît encore la fête des armées et celle du retour du soleil ou du Pongol (*), etc., etc.... toutes remarquables par de singulières pratiques. Les Hindous ont aussi leur carême, pendant lequel les dévots de certaines sectes sont censés se nourrir de lait et de figues et garder une continence extrême, se livrant à maint exercice religieux. Les temples des Hindous se nomment généralement pagodes : on a vu, à l'article de l'architecture hindoue, le détail de leurs formes architecturales, et quel genre de constructions les précéda. Avant d'en élever une, on bénit d'abord en quelque sorte le terrain, et voici comment l'on si prend : on commence par l'environner d'un enclos; lorsque l'herbe y est devenue haute, l'on y fait entrer une vache que l'on laisse brouter à son gré un jour et une nuit; alors, on vient reconnaître l'endroit où la vache s'est étendue pour dormir, ce dont l'herbe foulée témoigne facilement : ce lieu devient celui du sanctuaire; on y enfonce la colonne de marbre qui doit supporter l'idole, et la bâtisse s'élève à l'entour.

(*) Voy. Ethnographie, art. des Hindous.

Les pagodes sont très-respectées : on se déchausse avant d'y entrer; on va chercher en grande procession de l'eau des fleuves pour en laver l'intérieur et l'idole; le sanctuaire en est dérobé à la foule, ce qui paraît avoir été la coutume de toutes les religions orientales. La *fig.* 9, *pl.* CXCII, donnera encore une idée de certaines idoles des Indiens. Celles-ci se voyaient à Astracan.

### SUITE DU SYSTÈME HINDOU.

#### THIBÉTAINS, BOUTANIENS, CHINOIS, JAPONAIS.

Les brahmes, dit-on, furent, quelques siècles avant notre ère, troublés dans leur pouvoir par un novateur hardi nommé Bouddha. Dire au juste de quel genre étaient les novations de ce Bouddha serait chose impossible, vu les contradictions de ceux qui en ont parlé, et le voile de superstitions qui les couvre après des milliers d'années. Cependant, qu'il fût l'incarnation de Vishnou, selon les uns, et dans le ciel la planète que nous appelons Mercure, ou selon les autres, un sage contemplatif qui tenta de rappeler l'Inde à l'ancien et pur monothéisme, ou bien encore un matérialiste exagéré, dont les disciples mettraient en pratique le principe que l'homme n'a de Dieu que son corps, Bouddha devint le père d'un schisme brahminique, qui règne dans une grande partie de l'Asie, plus ou moins défiguré par des adductions étrangères, plus ou moins méconnaissable. Les brahmes chassèrent ses sectateurs après maints combats; mais d'autres pays les accueillirent, et le novateur fut le Mahamounie ou grand saint du Thibet, le Fô de la Chine, l'Amida Boudht des Japonais, le Sommona Codom de Siam, le Goudma du Pégu, etc. Nous allons esquisser les principales divisions de son schisme, en commençant par les peuples qui le reçurent les premiers, par les Thibétains, Boutaniens, Tartares-Mantchous, etc.

La caste sacrée de l'Hindoustan n'a, comme on l'a vu, ni centre général, ni hiérarchie. Un brahme égale un autre brahme, et religieusement parlant, ne reconnaît rien sur terre au-dessus de lui. Les Thibétains, les Boutaniens, et les peuples de la Mongolie, que nous réunissons sous cet article, sont d'abord étrangers à la division des castes; puis, leurs prêtres qu'ils nomment lamas se rangent à l'autorité d'une sorte de dieu-homme, ou de représentant du seul dieu suprême de leur croyance, dont l'ame s'est immortalisée sur la terre pour le plus grand bonheur des peuples. Ce chef de la religion, qui longtemps au Thibet fut le chef absolu du gouvernement, reçoit les adorations de ses fidèles; on croit que lorsque son corps subit la destinée de toutes les choses terrestres, son ame se recueille dans un autre corps, et ce corps se reconnaît à diverses circonstances consacrées. Ainsi donc, il ne meurt que pour se renouveler. Il est censé tout voir, tout connaître, être l'intermédiaire entre le grand Dieu et les hommes; il a sur ceux-ci la douce puissance de la miséricorde : car, la religion thibétaine est si pacifique et si religieuse, si l'on peut parler ainsi, que l'on y rencontre entremêlées, des pratiques qui semblent prises du christianisme. Les prêtres vivent en communauté dans des couvens, et ne laissent jamais la divinité sans prières; ils ont pour unique affaire son service, chantent ses hymnes en chœur et au son d'une musique sacrée, que l'on ne peut comparer qu'à celle de nos églises, font enfin d'immenses processions, vêtus d'ornemens tout sacerdotaux.

Du reste, chez ces peuples on trouve les mêmes fêtes, les mêmes croyances que dans l'Hindoustan, et sans doute aussi les mêmes dieux sous d'autres noms; mais cela sauf certaines adductions, comme nous avons dit. Tous ceux qui ne sont pas prêtres s'occupent d'ailleurs très-peu de la religion : bien accomplir leur mission de travailleur, de chef civil, ou quelle qu'elle soit, c'est assez mériter de la divinité. Du reste, ils respectent infiniment les prêtres et les choses du culte. L'astrologie, de même que la fatalité des jours heureux et malheureux, compte de très-nombreux croyans : la métempsycose aussi; mais on attache sans doute l'idée de la délivrance de l'ame à l'entière destruction du corps; car, excepté les restes du grand lama, que l'on conserve dans des châsses faites exprès, les corps sont généralement ou brûlés, ou exposés sur de hautes montagnes dans des sortes de charniers, ouverts à tous les animaux, pour être leur proie. On conserve les cendres des lamas inférieurs dans de petites statues de métal, qui ont une place assignée dans la galerie des idoles. Enfin, chaque année, une fête solennelle en l'honneur des morts est célébrée; fête nocturne, comme presque toutes celles des Asiatiques, fête triste, qui porte à l'ame, et a cela de particulier pour un Européen, que l'illumination, chez nous signe de joie, là, représente la douleur.

Les peuples qui professent le lamisme se distinguent en deux sectes, par la couleur du chapeau de leurs prêtres; dans la première, celle du Thibet, du Boutan, d'une partie de la Mongolie et d'une partie des Tartares-Mantchous, les lamas sont vêtus de grandes robes jaunes à longues manches, et portent un chapeau rond de couleur jaune, comme dans la figure 13 de la plancde CXCI, ou, lorsqu'ils sont vêtus de leurs ornemens sacerdotaux, une mître haute et pointue (voy. *pl. id.*, *fig.* 12). Ceux de la seconde secte, les *channmars*, ne portent sur eux que la couleur rouge; chacune des deux sectes a trois principaux lamas, qui représenteraient, à en croire certains voyageurs, une espèce de trinité; mais, le dalaï, qui appartient à la première, est sans contredit le plus révéré des peuples; il réside au Patala, près Lassa, dans le Thibet. On vient de toutes parts se faire bénir par lui; il se rend lui-même quelquefois à certains grands temples, et alors on se précipite en foule sur son passage. Cependant il le fait rarement, dans l'intérêt des peuples qu'il tient à ne point déranger. Long-temps il fut en guerre avec les lamas de l'autre secte; enfin, l'empereur de la Chine se déclara pour le chapeau jaune, ce qui décida la question. Du reste, ce que nous avons dit de l'immortalité du grand lama se rapporte aux cinq autres principaux : ceux-ci ont sous leurs ordres un grand nombre de lamas simples, dont plusieurs sont particulièrement révérés, comme ayant en eux l'esprit de Fô; et que l'on nomme Fô vivans. Après les lamas, viennent des prêtres moindres, les *gybons*, les *tohbas* ou simples moines, les *toup-pas*, frères servans ou aspirans.

Les temples des peuples lamistes sont soigneusement fermés aux étrangers; Samuel Turner (*) dit qu'ils portent tous généralement l'inscription : *Oüm maunre, païmi oum*, qu'il n'explique point. Les figures 3 jusqu'à 8 de la planche CXCII représentent quelques statues religieuses des anciens Mongols, et les figures 10 jusqu'à 17, des idoles lamaïques; on voit combien celles-ci ont de rapport avec les idoles hindoues. Les noms à leur appliquer importent peu.

(*) Ambassade au Thibet.

CHINOIS.

Nous avons dit que Bouddha était le même que le Fô des Chinois; avant de mettre à même nos lecteurs de s'en convaincre, on nous permettra de faire un court résumé des croyances chinoises jusqu'à l'introduction du schisme brahminique et du dieu Fô.

C'est surtout en Chine qu'il faut se garder de prendre les superstitions du peuple pour la religion de tous, car, à en croire les missionnaires, le culte primitif des anciens Chinois s'est universellement soutenu jusqu'à nos jours dans un certain nombre d'hommes éclairés, et selon le père Amyot, « cette » doctrine primitive s'accorde dans ce qu'elle a de plus » essentiel, quand on veut se donner la peine de l'éclaircir, » avec celle du peuple choisi, avant que Moïse, par ordre de » Dieu même, en eût consigné l'explication dans nos livres » saints. » Ceci nous ramène toujours à l'origine commune des religions, et à leur pureté dans le principe. Dans ce culte des anciens Chinois, on voit un dieu tout-puissant reconnu, un dieu dont on ne tente point de se faire une image ou un symbole, le Chang-Ti, à qui l'on offre des sacrifices sous des berceaux de feuillages en pleine campagne, et cela quatre fois l'an, et aux quatre points de l'horizon, pour le remercier des différens bienfaits des saisons, ou le prier de veiller à la saison qui va s'ouvrir. Après cela la nation s'étendant, le chef de l'état, qui était aussi le grand-prêtre, s'entoure d'une cour; il lui faut remplir un plus grand nombre d'obligations; et, se transporter aux quatre montagnes du midi, du nord, etc., lui devient plus difficile; on consacre un temple dans la capitale, et les mêmes sacrifices, la même croyance au Chang-Ti se conservent pendant long-temps, malgré nombre de novateurs qui veulent charger l'antique religion d'une autre croyance à des esprits. Enfin, vers le temps de Confucius, dont les sages maximes restèrent celles des lettrés, une secte s'éleva, apportant une morale et une métaphysique que l'on rapproche de celles d'Epicure : Lao-Kium en était le chef. Sa mère, dit le peuple, le porta 81 ans, au bout desquels il s'ouvrit passage au monde en brisant le sein de celle qui l'avait conçu. Cette secte s'appelle aujourd'hui des Tao-Ssé ou de la raison, à cause de la fameuse maxime de son chef : la raison ou un a produit deux, deux ont produit trois, et de trois sont sorties toutes choses; selon lui encore, l'ame périt avec le corps; mais ses disciples se bercent dans la douce espérance qu'ils finiront par découvrir un breuvage d'immortalité, et ses disciples sont en fort grand nomdre, et les rivaux des fohistes.

Les annales chinoises font correspondre à la seconde moitié du premier siècle de notre ère l'introduction en Chine de l'idolâtrie de Fô ou du polythéisme hindou. Confucius avait dit que la lumière viendrait un jour de l'occident, et un empereur croyant le temps arrivé, envoya chercher dans l'Inde cette lumière qui devait éclairer la Chine; on lui rapporta l'idole Fô, un homme dont la naissance avait été entourée de circonstances merveilleuses, et qui s'était proclamé comme le prophète de Dieu, déclarant qu'il était digne d'être adoré sur la terre et dans le ciel, et que l'on adorait en effet, au moins dans une partie de la terre. La religion des sectateurs de Fô devint celle du peuple en général. Nous ne saurions en citer qu'un petit nombre de dieux subalternes et de pratiques, car ce serait inutilement fatiguer le lecteur de répétitions tout au plus curieuses; du reste, les sectes sont trop peu définies selon le proverbe chinois si connu : *San kiao y*

*kiao* (les trois sectes n'en font qu'une), pour que nous disions à laquelle appartient telle ou telle idole : on peut croire que c'est à la religion vulgaire.

Tai-Ki, le ciel matériel, est à peu près la même divinité qu'Isis, la nature, chez les Égyptiens.

Chin-Hoan protége les villes et les provinces; on trouve dans tous les lieux de l'empire des temples où on l'honore. Chaque commune a, dit-on, son Chin-Hoan; autrefois une simple inscription marquait qu'un temple lui était consacré; des voyageurs ont rapporté son idole telle qu'elle est figure 20 de la planche CXCII. Non moins honoré que lui, quoiqu'il le soit infiniment, Ninifo, le dieu de la volupté, compte aussi nombre d'autels et de desservans; car, à en croire le savant M. Langlès (*), les Chinois seraient le peuple le plus lascif de la terre. Il est encore un autre Ninifo, dieu de la guerre, qui se trouve figuré planche CXCII, figure 19. La figure 18, planche ibid., représente le dieu de l'immortalité et de la fortune, idole immense, qui a tous les caractères de la beauté chinoise mâle, un ventre épais, un air béat. Les deux animaux que l'on voit derrière elle sont ses emblèmes. Le personnage de la même planche, figure 21, est sans doute quelque chef de secte divinisé; les voyageurs qui le rapportent n'expliquent point ses fonctions dans la mythologie. Nous citerons encore une déesse honorée des célibataires, nommée Chang-Ko, et dont les lettrés font à peu près la Minerve des Grecs, puis Puzza, que l'on compare à Cybèle; enfin un dieu fameux, ou plutôt un patron d'ouvriers, celui de la porcelaine, que l'on appelle *Poussa*.

Les Bonzes sont les desservans des dieux de la religion de Fô. On les dit ignorans, rusés et fanatiques; on en raconte maints traits plaisans de supercherie, pour se procurer des vivres, en mettant en jeu la crédulité des habitans des campagnes (**), Il y en a, du reste, fort peu de riches, et ils fourmillent, dit-on; les prêtres de Tao-Ssé le sont davantage : leur chef est grand mandarin.

On trouve dans le culte chinois fohiste, comme dans le cérémonial lamaïque et hindou, des processions, des ablutions, des offrandes aux dieux, etc. Le Chinois dévot fait chaque jour son chin, chin iosk; c'est une espèce de prière accompagnée de génuflexions devant l'autel des dieux domestiques, ou dans un temple. Jamais il ne manque de consulter, en jetant des sorts, ses divinités tutélaires, avant d'entreprendre un voyage ou une autre affaire. Dans le culte primitif, il doit sacrifier quatre fois l'an sur les quatre autels du nord, du midi, etc. Nous avons dit, à l'article Architecture, quelques mots sur les pagodes et leurs formes.

Les grands lamas sont fort bien reçus lorsqu'ils vont jusqu'à Pékin; l'empereur de Chine les a en grand honneur. Ce que nous allons voir du Japon complétera l'idée que l'on doit se former du schisme de Bouddha; avant de passer à ce pays, nous ne saurions omettre une opinion fort appuyée, d'après laquelle il faudrait croire que le nestorianisme chrétien, apporté en Asie à l'époque des persécutions, s'est fondu dans le lamaïsme.

### JAPONAIS.

De même que le dalaï-lama préside en souverain à la religion du Thibet, le daïri préside à celle du Japon; on le nomme souvent Ten-Sin, fils du ciel; on le choisit homme ou femme, d'après certaines cérémonies consacrées; sa seule dignité le rend saint, mais elle est très-embarrassante, dit-on; car moins heureux que le lama, il est confiné dans une espèce de chambre ou de grande niche où on le sert avec tant de respect qu'on ne le laisse ni marcher, ni bouger; on en a, du reste, raconté, comme du grand lama, mille exagérations.

Le daïri était autrefois le maître temporel du Japon; la division des sectes doit lui avoir aussi maintenant fait beaucoup perdre de son empire spirituel. On compte jusqu'à douze de ces sectes. Nous ne parlerons que des principales.

Les Sintos reconnaissent un Être suprême, mais d'une nature trop élevée pour qu'il daigne recevoir les hommages des hommes et s'occuper de leurs intérêts; partant ils ne lui rendent aucune espèce de culte, et son image n'est nulle part représentée. Ils admettent aussi des dieux inférieurs; mais persuadés qu'aucun ne s'occupe des choses d'ici-bas, ils ne leur offrent pas plus d'hommages qu'à l'Être suprême. Leur adoration est réservée pour certains génies qui gouvernent les élémens; ce sont les Camis parmi lesquels ils placent les grands hommes, les inventeurs, les législateurs, etc.; ils voient en outre le mal sous la figure du renard. Cette secte passe pour la plus ancienne et la première de toutes; c'est aussi la plus pure.

Les Jenxuans, qui suivent pour patron Foben de l'ordre des Camis et ont une confession, des indulgences, un jubilé, en sont sans doute une subdivision qui se sera formée par l'adoption des formes chrétiennes.

La secte de Boudso ou de Bouddha, qu'on nomme aussi Xaca, introduite au Japon à peu près vers le même temps qu'à la Chine, s'y est quelque peu défigurée, mais point assez pour que l'on ne reconnaisse son origine hindoue. Les superstitions de ceux qui la suivent, leur dogme de la transmigration des ames, leur enfer, leur paradis, tout rappelle l'indianisme.

Les Budsoïtes ont pour principale divinité Amidas, le protecteur tout-puissant des ames humaines, le père et le dieu de tous ceux qui sont admis aux délices du gokurak (le paradis). Par son intervention Jemma (Jama) qui préside au dsigik (l'enfer) mitige les peines des coupables et souvent leur fait grâce. On représente Amidas sur un autel, montant un cheval à sept têtes, etc., etc. Il n'est pas rare de voir des dévots se noyer en son honneur.

Dans le panthéon japonais on remarque Jacnsi, patron de la médecine; Dsodoo, celui des voyageurs; Dina, qui préside à la guerre et à une des douze sectes nommée des Xingovins. Parmi les fêtes, nous citerons celle des ames et celle de l'homme qui sont des plus solennelles (*), et celle des enfans, que l'on célèbre autour du lac *Fac-Zim*, où l'on croit qu'habitent les ames de ceux qui sont morts avant l'âge de sept ans.

---

## SYTSTÈME DES MÉDO-PERSANS.

### LE MAGISME.

Après la religion de Brahma et son système répandu hors de l'Hindoustan dans presque tout le sud et l'orient de l'Asie

(*) *Monumens de l'Hindoustan*, chap. des mœurs et de la religion.

(**) Par ex. ils vont dans une basse-cour, se prosternent en pleurant devant une belle volaille; le maître leur demande le sujet de leur peine; ils lui répondent que dans cette volaille habite l'ame de leur père, et le maître, touché, la leur donne ordinairement.

(*) Les quelques mots que nous avons dits de l'Ava, du Pégu, de Ceylan, de Siam, suffisent pour donner une idée de la religion que l'on y suit : c'est un mélange de bouddhisme et de superstitions indigètes.

par le bouddhisme, un autre système se présente, antique aussi, sorti peut-être du même berceau, mais mieux connu des anciens surtout, et plus facile à exposer, parce qu'il est moins chargé, enfin nous dirions presque plus important, en ce qu'il se rattache davantage et plus directement au cours principal de l'histoire. Nous passons sous silence les premières époques religieuses de la Perse ou plutôt du pays d'Iran, et le prophète *Hom* ou *Hommès*, véritable fondateur du magisme, pour arriver à celui qui le renouvela d'une manière si fameuse, à *Zoroastre* (*). Ce législateur religieux, dont le vrai nom est *Zeretouchtro* en langue zend, parut au temps de Darius Hystaspe sans doute alors la tradition ne suffisait pas pour garder pure la loi de Hom; Zoroastre fut donc appelé au ciel et y reçut le feu sacré avec la parole de vie, le Zend-avesta; il la prêcha aux peuples et aux mages, puis descendit aux enfers, et, lorsqu'il eut accompli sa mission, se retira sur une montagne pour se livrer entièrement à la prière.

Ce qui faisait le fond de la doctrine renouvelée, c'était ce dualisme du bien et du mal, dont nous avons parlé comme d'une chose commune aux religions; seulement, la parole de vie le présentait dans sa moralité la plus directe, comme nous l'allons voir; il n'était là d'ailleurs que comme subordonné, c'est-à-dire comme émanation d'un être immatériel, sans comparaison plus élevé.

Cet être, c'est Zervan-Akéréné, le temps incréé. Au commencement, il se leva, et, par le verbe (honover) ou la parole créatrice qu'il proféra et qu'il n'a cessé depuis de proférer, tous les êtres reçurent successivement l'existence : le premier qui parut fut Ormuzd, la lumière, le prince du bon; le second, Ahriman, les ténèbres, la nuit, le roi du mal. Un combat d'émanations contraires s'engagea de suite entre les deux principes supérieurs. Ce combat dure encore aujourd'hui; car Ormuzd et Ahriman ont chacun leur royaume, chacun leurs sujets, qui sont en continuelle opposition. Ceux d'Ormuzd sont en grand nombre et divisés en différentes classes; parmi eux on remarque trois sortes d'esprits, d'abord les six (**) Amschaspands, princes immortels, qui reconnaissent Ormuzd, leur créateur, pour leur chef. Ce sont *Bahman*, le roi de la lumière; *Ardjbeheschl*, l'esprit de feu et de vie; *Schariver*, le prince des métaux; *Sapandomah*, fille d'Ormuzd et mère du premier homme Meschia et de Meschiane, la première femme; *Khordah*, qui préside aux années, aux saisons, aux mois, aux jours; enfin *Amesdab*, le créateur et le protecteur des arbres, des troupeaux, etc. Après les Amschaspands viennent vingt-huit Yseds, leurs ministres; ils sont mâles ou femelles; Ormuzd les a créés dans des vues de bénédiction; on compte parmi eux le jour et le soleil.

Les esprits du troisième ordre sont les innombrables Fervers, images spirituelles de tous les êtres formés de l'essence d'Ormuzd. Chaque homme en a un commis à sa garde, qu'il doit écouter et prendre pour modèle en tout; celui de Zoroastre était plus beau que tous les autres; la loi sacrée avait aussi le sien.

Le royaume d'Ahriman nous offre en tout la même hiérarchie que celui de son rival. On y voit sept Dews supérieurs, y compris leur prince et créateur Ahriman, ayant à leur suite une foule d'inférieurs toujours prêts à exécuter leurs coupables inventions, toujours excitant l'homme contre Ormuzd toujours veillant, afin d'être les premiers à recueillir l'ame de celui qui meurt, pour l'emporter dans leur séjour des ténèbres, ce qu'ils feraient si les Yseds n'étaient point aussi vigilans qu'eux.

Tandis que l'Hindou reste insensible, ne cherchant qu'à s'absorber immobile dans la divinité, dans ce dualisme, le devoir du croyant est bien marqué : prendre son Ferver pour modèle, combattre pour Ormuzd, rétrécir l'empire d'Ahriman, voilà par où il peut seul mériter d'être recueilli plus tard au sein du bon génie, car le combat ne doit point toujours durer : le temps de sa fin venu, une résurrection générale aura lieu; les bons et les méchans se lèveront chacun du côté de leur roi; celui du bien réclamera ses fidèles, et les méchans, avec Ahriman et tout ce qui est mal dans le monde, seront précipités dans l'abîme. Ormuzd régnera sans partage.

Mais là, c'est-à-dire dans cette doctrine si intelligible et si morale, ne consistait pas tout le magisme, à en croire bien des commentateurs; dans le secret, il y avait une autre symbolisation d'un grand principe de la nature : Mithra, dont le nom veut dire le seigneur médiateur, qui aurait été, ou le soleil et le principe de la chaleur qui vivifie, ou la Vénus céleste et symbole de la fécondité, ou encore l'Amour et même la Mylitta des Babyloniens. Plutarque a placé cette divinité entre Ormuzd et Ahriman, comme médiatrice; quoi qu'il en soit, Mithra est une des figures mythologiques du paganisme à laquelle ont ait donné le plus d'importance (*). L'Égypte, la Grèce, l'Asie mineure, Rome, la reçurent sous des formes très-variées; nous avons dit quelques mots déjà des mystères qui portaient son nom; comme elle est plus connue par Rome que par la Perse, nous en reparlerons lorsque nous serons arrivés à la décadence des formes païennes, le vrai temps de son empire; nous nous bornerons ici à dire que la figure 1 de la planche CXCIV, représente Mithra sous la forme d'un beau jeune homme ayant sous lui un taureau altéré, qu'il semble vouloir sacrifier. Les animaux qui l'environnent ont rapport aux signes du zodiaque; c'est, dit-on, un symbole astronomique de la force du soleil quand il entre dans le signe du taureau. On l'explique encore autrement (voyez Dupuis, Mengez, Creutzer, planches et tome 1er, pages 354 et suivantes) (**).

## CULTES.

Les auteurs sont d'accord pour nous dire que les Perses n'avaient ni statues des dieux, ni temples, ni autels. Le plus pur et le plus digne symbole de la divinité selon eux, était le feu sacré. Puis, certains animaux, les purs et les impurs, se prenaient souvent pour représenter le bien et le mal. Parmi les premiers, on employait surtout la licorne unicorne (voy. *pl.* CXCIII, *fig.* 6); parmi les seconds, un composé de l'homme, du lion et du scorpion, appelé Mastichoras. Ormuzd avait pour

(*) Nous ne saurions omettre que l'on trouve entre les circonstances de son apparition des choses qui rappellent le Bouddha indien. Voyez pour cela et le fond de la religion perse, l'ouvrage si profond de Fréd. Creutzer sur les religions de l'antiquité, traduit et supérieurement refondu et annoté par M. Guigniault (livre II).

(**) Ou plutôt sept en comptant Ormuzd lui-même.

(*) Voy. Dupuis.

(**) Les autres nos, 1, 2, 3, 4, 5, 6, CXCIII, et nos 2 et 3 sont tirés des bas-reliefs de Persépolis. On en donne diverses explications. Voyez Niebbuhr, Chardin, etc., etc. Nos lecteurs feront leurs suppositions. Les plus admises sont que le no 1 représente une procession de mages, le no 2 le soleil ou un héros quelconque, les nos 4 et 5 une déclaration de guerre et une acceptation de paix; le personnage principal du no 3 est évidemment le grand prêtre; au no 7 sont plusieurs instrumens tirés des mêmes bas-reliefs de Tschil-Minâr.

emblème l'aigle ou l'épervier. Comme dans l'Inde, on révérait infiniment les chevaux, surtout les blancs.

Le feu sacré jouait un grand rôle dans le culte; c'est en sa présence et sur les hautes montagnes, que Zoroastre ordonne de prier. Il le confie à la garde des mages. Car, de même que la prière, pour être irrésistible, ne doit jamais être interrompue, de même aussi, le feu doit toujours brûler. Enfin, après les ablutions prescrites, le respect et l'obéissance aux mages étaient de rigueur (*).

Nous avons dit qu'avant Zoroastre ces prêtres existaient déjà; certains les croient de la fondation du prophète Hom. Notre législateur religieux fit quelques réformes dans l'ordre, mais cela ne dut pas beaucoup lui ôter de sa puissance; les mages en effet, outre le pouvoir moral qu'ils tenaient d'abord de leurs qualités de prêtres, de juges et de conseillers du roi, percevaient un dixième de tous les revenus, ou possédaient un dixième des terres. Zoroastre recommande à ses fidèles de leur payer soigneusement cette dîme, sous peine de voir toutes leurs bonnes œuvres stériles pour leur salut, fussent-elles plus nombreuses que les feuilles des arbres et les étoiles du ciel. Ils se divisaient en trois classes, les disciples, herbeds; les maîtres, mobeds, et les maîtres-parfaits, desturs-mobeds; tous sous la conduite d'un archi-mage, qui passait pour le successeur direct de Zoroastre.

Ces mages sont regardés dans l'histoire comme fort intolérans. On a trouvé entre eux et les druides, dont nous parlerons bientôt, plusieurs points de comparaison, notamment dans le costume. (Une longue robe blanche et une sorte de tiare basse, comme on peut le voir à la figure 1 de la planche CXCIII). Après les victoires d'Alexandre, sous la domination macédonienne et sous l'empire romain, il leur fallut se soumettre à voir bien des élémens étrangers défigurer la loi de Zoroastre, du moins pour le vulgaire. Cela augmenta encore sous les Parthes; mais, quand Ardsjir, le fondateur de la dynastie des Sassanides et du nouveau royaume des Perses, voulut affermir ses victoires, il les rassembla en un collége considérable, pour qu'ils épurassent la parole de vie. Alors chrétiens, Grecs, Romains, tous durent se soumettre ou tomber sous le fer; les idoles et les temples furent rasés, et le renouvellement de la religion ne contribua pas peu au rajeunissement de la vieille monarchie. Depuis ce temps, dit-on, le magisme s'est à peine altéré dans ses vrais sectateurs, malgré nombre de révolutions. Aujourd'hui encore, après s'être vu plus que divisés et circonvenus par une population mahométane qui les méprise, ils ne cessent de prier devant le feu sacré (voy. *pl.* CXCIV, *fig.* 4), attendant avec patience le triomphe d'Ormuzd. On les nomme Guèbres (**), Gaures ou Parsis.

---

## SYSTÈME ÉGYPTIEN.

### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

« Aux époques les plus reculées, dit Champollion, où la critique historique ait pu remonter, elle a trouvé l'Égypte avec ses lois, ses mœurs, ses villes, ses rois et ses dieux, et en arrière de ces mêmes époques, il y avait encore des ruines d'époques plus anciennes. » Mais si l'antiquité excessive de la science égyptienne est à peine contestée çà et là, par quelques historiens, amoureux d'un peuple long-temps étudié, il n'en est pas de même de son excellence, quant à l'article qui nous occupe. Tout ce qui appartient à l'école ecclésiastique l'a toujours niée autant par des principes tirés de sa foi, qu'en s'appuyant de déductions historiques. D'autres au contraire, et des hommes fort religieux, veulent expliquer par l'Égypte, tous les faits de religion anciens. Ainsi, Moïse n'était au fond qu'un prêtre de ce pays, initié à une part des traditions du corps fameux dont il était membre, et encore un membre hérésiarque: ce mot, pris en mauvaise part. Il y a plus; la sublime victime de Jérusalem aveuglée, et d'un dévouement bien surhumain, avait elle-même été instruite dans les mystères égyptiens. Nous ne parlons pas de cette opinion accablante, à force de froideur et d'audace, qui fait de Jésus-Christ un personnage astronomique, du genre de tous les réparateurs tirés du zodiaque, et qui en cela le cherche encore dans l'Égypte.

Quoi qu'il en soit, si ce qui n'est pas douteux, un jour les Égyptiens eurent en religion des idées pures, et si ce qui l'est beaucoup plus, ces idées se sont perpétuées jusqu'à nous par diverses voies providentielles, l'antique tradition religieuse, cette tradition que nous voyons chez tous les peuples types, fut chez eux très-anciennement altérée, au moins pour le commun. Aussi, un savant mythologue, en appelant l'Égypte la source de toutes les connaissances, la nomme-t-il encore la mère de toutes les superstitions. Selon ce qu'il a reconnu par ses longs travaux, on y adora d'abord un être invisible, immortel, mais agissant et présent partout, auquel on donna le nom de Cneph; il le compare au Chang-Ti des Chinois; nous pouvons rappeler comme semblables aussi, et le grand dieu producteur ou dominateur de la trinité hindoue, le Zervan-Akéréné du magisme, et nous le verrons bientôt, la divinité des anciens Scythes, et jusqu'au Théotl des vieux Mexicains. Après cela, nous pensons qu'il serait oiseux de nous demander comment se fit l'obscurcissement; si ce fut par une confusion des choses immédiatement créatrices pour l'homme avec le principe supérieur de la création, de la chaleur avec Dieu qui l'a faite, et de chercher d'où vient cette confusion.

Ce qui est certain, c'est que les Égyptiens, malgré tout le matérialisme qu'on leur a prêté dans ces derniers temps, conservèrent dans leur religion exotérique même, la consolante croyance à l'immortalité de l'ame, il est vrai, mêlée aux accessoires du système de transmigration que nous avons vu dans l'Inde et que leur emprunta Pythagore. Du reste, comme dans le magisme, et l'on peut dire dans le brahminisme et à un point presque aussi élevé, sinon aussi tranché que dans le premier, le dogme des deux principes fut assez admis par eux; comme là, ceux-ci étaient des émanations d'un principe supérieur. Le bon s'appelait Osiris, et selon Plutarque, on lui croyait trois qualités, celle de père dans son nom, de mère ou principe passif, sous celui d'Isis, et de fils, sous la dénomination d'Horus. Le mauvais principe était Typhon, il avait pour épouse Néphytis. C'était du moins une des cent explications de ces personnages: car, il ne faut pas se le dissimuler, le champ de la symbolisation est vaste, et dans le même mythe, les extrêmes sont souvent peu difficiles à déduire. Ainsi Osiris pourrait n'être que le Nil fécondateur d'Isis, c'est-à-dire de l'Égypte; Horus, leur fils à tous deux, le labourage ou la fertilité; Typhon, le vent venu du désert, ou toute

(*) Aussi les prescriptions que Zoroastre établissait sous ce rapport ont fait dire malicieusement à un historien allemand qu'il ne s'étonne point de ce que M. Huet et d'autres ecclésiastiques aient vu dans Zoroastre leur Moïse.

(**) Voyez Ethnogr, art. Guèbres.

autre cause dévastatrice; Néphytis, son épouse, le désert qui bordait à peu de distance l'autre rive du Nil; elle n'engendrait jamais, disait-on, que par un adultère avec Osiris, c'est-à-dire, que lorsque le Nil débordait ses eaux jusque sur elle. Mais, ce dernier système est bien matériel et bien peu en rapport avec la croyance à l'immortalité de l'ame, et avec toute la manière de vivre des Égyptiens. Cependant, il est certain que le Nil fut un de leurs plus grands dieux. Plusieurs Grecs l'appelaient leur véritable Jupiter. Ils croyaient qu'il y en avait au ciel un semblable. Cnuphis était le régulateur immédiat du terrestre : ils représentaient celui-ci sous la forme d'un homme gros qu'ils nommaient Hòpi-moû. D'ailleurs, il est une chose qu'il faut dire ici, c'est que toutes les symbolisations rétablies par les mythologues peuvent avoir été faites, mais la plupart seulement dans une sphère bornée: en effet, comme dit le savant auteur du Dictionnaire encyclopédique des antiquités, la religion égytienne, du moins quant à l'enseignement public, n'eut pour fondement, ni un dogme unique, ni un système complet. Nous verrons bientôt par l'histoire des principaux dieux, combien il est difficile d'écarter la confusion des explications. Ainsi, il n'est pas douteux que les Égyptiens n'eussent plusieurs systèmes de cosmogonie; il n'en faudrait pour preuve que le reproche qu'on leur a fait de ne s'être pas élevés jusqu'à reconnaître un principe supérieur et fonctionnant dans la création. Cependant, suivant le Pimander, le monde est l'œuvre de Dieu, qui l'a créé par son verbe. Ce dieu était sans doute Cneph ou Cnuphis; il avait donné à Phta, qui peu bien n'être qu'un principe vivifiant de chaleur, la mission d'organiser le monde physique, puis au premier Thaût la mission d'organiser le monde immatériel, et avait créé les ames. On ajoutait que pour apprendre aux hommes la vie civile, il leur avait envoyé Osiris et Isis, assistés d'un autre Thaût, c'est-à-dire, de l'intelligence divine qui leur suggéra tout ce qu'ils firent. On représente au vulgaire cette création par un personnage produisant de sa bouche un œuf d'où sortait un autre personnage qui était Phta ; et fréquemment on rencontre sur les bas-reliefs des temples, et ordinairement sur la frise à l'entrée, celui de la planche CXCVII, figure 1, qui a trait à ce mythe, et dont l'œuf doit représenter l'univers. Quelquefois au lieu de deux serpens, on en trouve un seul roulé en cercle, alors c'est le symbole de l'éternité, dit-on. Il faut ajouter que l'on confond souvent Cneph avec Phta. Mais il serait possible de lui rapporter aussi bien les autres dieux, en expliquant ceux-ci comme des personnifications diverses de ces différentes qualités.

Selon les classiques, il faudrait d'abord en compter huit grands, les premiers que l'on eut. Nous y trouvons les types de Pan, ou la nature, de Saturne, de Mars, du soleil, de Vénus, de Mercure gardien et messager, de la lune; c'étaient Mendès, Rempha, Piaoseïs, Ertosi, Pire, Surot, Anubis, Sélène; ils présidaient aux heures. Mendès avait pour emblème un bouc qui devait signifier la puissance créatrice donnée à tous les êtres. C'était sans doute le même qu'Ammon.

Douze autres présidaient aux signes du zodiaque et aux douze mois de l'année astronomique. On remarque parmi eux Athor, la vierge ou la nuit et le temps de l'absence d'Horus le troisième, Typhon le cinquième ou scorpion, Harpocrate le capricorne, Ammon le bélier, Apis le taureau.

### MYTHOLOGIE.

A l'exception de quelques-uns de ces prétendus dieux, c'était sur une autre classe de divinités que roulait la mythologie égyptienne. Osiris, Isis, Horus, Typhon, Thaût, Anubis, en faisaient les frais principaux; nous en aurons d'ailleurs d'autres à nommer. Osiris, suivant la fable, était un fils de Rempha; il épousa Isis, sa sœur; puis, un jour, ambitieux de donner au monde entier le bonheur dont il faisait jouir l'Égypte, il partit pour de vastes conquêtes. La régence du royaume, laissée par lui à Isis, devait passer sans orage sous les auspices de deux excellens officiers, Thaût et l'Hercule égyptien; quant à lui, d'habiles et fidèles généraux, Anubis et Pan, féconds en ressources stratégiques, le secondèrent. Son passage, triomphe continuel, fut marqué par un grand nombres d'actes civilisateurs. Mais, tandis qu'il se couvrait de gloire, une trame perfide menaçait de le priver, lui et le monde, du fruit de ses exploits. Typhon, son parent, s'agitait en Égypte, il revint et crut le dompter par des bienfaits : vaine et presque toujours funeste pensée! Celui-ci parut touché, l'invita à des fêtes somptueuses, puis un jour, au sortir d'un festin, fit appporter dans la salle un coffre de bois odorant, vraie merveille de tous les arts, annonçant tout haut le dessein d'en faire présent à celui de ses convives qui serait de grandeur égale: ceux-ci de se mesurer; Osiris, malgré sa sagesse, ne vit point le piége, et fit comme les autres; mais à peine se fut-il placé dans la boite fatale, que Typhon et ses perfides conjurés la fermèrent et la jetèrent avec lui dans le Nil. Le fond de la pensée de l'assassin était de se rendre maître du trône, et surtout de la reine Isis qu'il aimait éperduement. Mais celle-ci, à la nouvelle de la funeste catastrophe arrivée à son époux, tomba dans la plus morne douleur, et ne goûta plus aucun repos qu'elle n'eût au moins retrouvé son cadavre. Elle apprit que les vents l'avaient porté avec le coffre à Byblos, en Phénicie; elle s'y rendit, resta même très-long-temps en service à la cour d'Astarté, la reine de ce pays, et fit plusieurs choses qui la firent reconnaître pour une déesse. On lui rendit le coffre précieux; mais Typhon le lui reprit, et, séparant les membres du mort, les dispersa. Isis les fit encore rechercher, et les retrouva tous, à l'exception des parties sexuelles que l'on consacra plus tard, sous le nom de *phallus*; après quoi elle se mit en mesure de résister à Typhon, et en vint à bout à l'aide d'Horus, son fils, qui le fit périr. Selon une autre version, celui-ci fut au contraire aussi mis en pièces par son oncle, mais sa mère le ressuscita, lui apprit l'art de la médecine, et il se rendit fameux par ses bienfaits. Elle avait d'ailleurs été aidée dans tout cela par ses conseillers fidèles, Anubis, Thaût, etc.

Elle eut encore un autre fils, Harpocrate, qu'on nomme aussi le jeune Horus. Elle le perdit et le chercha de tous côtés, par terre et par mer. C'est à cette occasion qu'elle inventa les voiles, d'où on l'appela Isis pélasgique, nom sous lequel on l'invoquait à Corinthe.

Telle était en substance l'histoire sous laquelle se voilait presque toute la théologie égyptienne. Des fêtes annuelles, tristes ou joyeuses, en rappelaient et en célébraient les phases principales. Les prêtres avaient su, dit Sainte-Croix, à force d'allégories, l'adapter à leurs différens systèmes; les uns astronomiques et physiques, d'autres purement spéculatifs et relatifs aux points les plus importans de la métaphysique et de la morale. Ceux qui l'ont expliquée plus tard en ont fait autant à peu près. Ainsi nous avons parlé du dogme des deux principes; eh bien, l'un croit ce que cette histoire cache, celle de leur rivalité et de leurs guerres; selon d'autres, elle n'est qu'un mythe astronomique qui renfermait les points principaux de la science des prêtres dans les choses du ciel physique: elle ne représente que ce qui a lieu dans le passage du soleil

et sa demeure sous les différens signes, et voile les applications de l'astronomie annuelle à l'agriculture; ou bien elle est venue, dans le principe, de la confusion la plus naturelle quoique aussi la plus singulière. Avant que l'écriture usuelle ne fût connue, la police égyptienne avait coutume d'avertir le peuple des travaux agricoles auxquels le temps était venu de se livrer. Elle se servait pour cela de figures-affiches analogues aux circonstances. C'était un homme, une femme, un enfant portant divers attributs; ces figures consacrées par le temps et l'usage devinrent sacrées, et le peuple en fit ses dieux. On finit par coudre là-dessus des histoires, etc., etc. Enfin la fable que nous avons rapportée est au fond une histoire véritable arrivée à des personnages humains, à un roi et à une reine d'Égypte qui, par leurs bienfaits, furent divinisés et confondus avec les dieux de ce pays qui n'étaient autres que les astres; de là le mélange de merveilleux dont elle est entourée.

D'ailleurs, pour entrer plus avant dans l'histoire des dieux, Osiris et Isis, suivant l'opinion la plus commune aux mythologues, résument en eux seuls presque toutes les divinités du paganisme. Ainsi on appelait Isis la déesse aux mille noms; on rapportait comme lui étant dédiées les inscriptions les plus généralisantes et quelquefois les plus élevées, telles que : *Déesse Isis qui êtes une et toutes choses. Je suis tout ce qui est, tout ce qui a été, tout ce qui sera, et nul d'entre les mortels n'a encore soulevé mon voile. Je suis la nature, mère de toutes choses, maîtresse des élémens, souveraine des dieux, reine des mânes.* On l'assimile à Rhéa, la terre; on l'appelle Mouth, et elle est Cybèle et toutes les déesses-mères; on la rapproche par une foule de traits de Cérès, de Junon, de Vénus, de Minerve, de Diane, de la lune. Il en est de même d'Osiris; comme Isis est le principe passif de toute génération, il en est le principe actif. L'un l'appelle le dieu le plus puissant des grands dieux, le plus élevé des plus grands, le plus grand des plus élevés et le roi ou le maître des plus grands. Selon un autre, il n'est que le Nil, comme Isis n'est que l'Égypte. Les prêtres égyptiens le symbolisaient sous la substance spermatique, et en donnaient encore une foule d'explications qu'on peut voir dans le traité attribué à Plutarque. Il est certain que beaucoup le prenaient pour le soleil, beaucoup pour un certain principe humide, source de toutes choses.

La vache, emblème de la fécondité, était consacrée à Isis; c'est pourquoi, dans les figures égyptiennes, on la trouve la tête ornée des cornes de cet animal. (Voy. *pl.* CXCII, *fig.* 10 à 13.) On la voit aussi, soit coiffée de la dépouille du vautour, oiseau qu'on lui avait consacré, parce que, croyait-on, l'espèce n'était composée que de femelles, soit couronnée des feuilles du musa, arbuste qui passait pour pousser une branche à chaque lunaison, ou du fruit du perséa. (Figure 22, planche CXCVII et 4, CXCVIII). D'autres fois, mais seulement dans les figures grecques, elle a des tours sur la tête comme Cybèle et la déesse de Syrie, et de fortes mamelles (*fig.* 5), ou elle est couverte d'un voile semé d'étoiles, ainsi qu'on la portait dans les fêtes isiaques (*fig.* 2). Dans les fêtes proprement égyptiennes, on en promenait diverses effigies symboliques, comme une femme allaitant son enfant : c'était elle avec son fils Horus. Voyez figure 15, planche CXCVII, tirée de bas-reliefs égyptiens, et figure 16, planche *ibid.*, tirée de la numismatique des empereurs de Zoëga. C'est encore elle que l'on voit dans la même action, figure 6. La figure 7 la représente avec Ammon à droite, et Osiris à gauche. Dans la figure 1, planche CXCVIII, elle est entourée des symboles des quatre élémens (voyez encore d'elle d'autres têtes et statues, *pl.* CXCVII, *fig.* 9 et 25, où elle est avec Horus, et *pl.* CXCVIII, *fig.* 2, 5 et 12 (*), dans laquelle elle est aussi avec Horus). Souvent elle tient dans une main une tige de lotus; l'espèce de croix qu'elle a dans l'autre, et qui caractérise les divinités égyptiennes, est le *tau* ou clef des canaux qu'il fallait ouvrir à l'époque de l'inondation. C'était un symbole aimé des Égyptiens auxquels il rappelait la fertilité de leur pays en même temps que les bienfaits des dieux, et ceci prouve encore que l'agronomie entrait pour beaucoup dans leur religion, dans celle du vulgaire au moins.

Pour Osiris, on lui avait consacré l'épervier, qui, dit-on, était le symbole de l'ame, ou bien l'emblème d'un vent étésien qui, chassant les vapeurs vers le midi, les portait sur les montagnes des Éthiopiens où elles se résolvaient en pluie et faisaient enfler le Nil. On dit encore que la raison de la consécration de cet oiseau de proie était la faculté qu'il a, comme l'aigle favori de Jupiter, de soutenir l'éclat du soleil. Quoi qu'il en soit, Osiris, dans les figures égyptiennes, se reconnaît à son masque d'épervier ou à la tête de cet oiseau mêlée dans sa coiffure (figure 26, 27, planche CXCVII, et figure 7 et 6, planche CXCVIII). Le croc qu'il tient dans cette dernière, indique sa royauté des enfers, comme lui servant à attirer les ames des morts. D'ailleurs, comme il était le symbole du soleil voyageant dans les douze signes, on le représentait sous la figure des animaux du zodiaque, d'un lion, d'un taureau (figure 18, 19, planche CXCVII), d'un serpent consacré au Sérapis du Nil, et emblème de la fécondation (figure 20, *b ibid.*). Chacun sait que le bœuf Apis était son symbole. Nous aurons lieu d'en reparler.

Quant aux enfans d'Osiris et d'Isis, à Horus, symbole du soleil, dans sa force au solstice d'été, rien ne le fait reconnaître bien spécialement, si ce n'est quand on le trouve enfant avec sa mère. Pour Harpocrate, autre symbole du soleil, mais du soleil naissant au solstice d'hiver, alors que le Nil rentré dans son lit, laissait la campagne couverte des fleurs du lotus, on le trouve assis le plus souvent sur une de ces fleurs, un doigt rapproché de la bouche, ce que l'on crut marquer le dieu du silence. Quelquefois, il tient dans la main un fouet, emblème de la royauté, ce qu'au reste il a de commun avec Osiris (voy. *fig.* 11, *a*, *b*, CXCVIII et 8, CXCVII, qui pourraient bien être aussi une Isis). C'est la figure que Pluche nomme le symbole du soleil couchant.

La couleur rousse était la couleur favorite de Typhon le mauvais génie. L'âne roux passait pour son emblème; d'où peut-être est venu le proverbe. On lui avait aussi consacré le loup (n° 14, CXCVIII) et l'hippopotame. Les savans regardent comme des représentations de Typhon, les figures 17 et 18, CXCVIII, tirées du Typhonium de Denderah. Le n° 3, CXCVII, pourrait en être une aussi, mais c'est plutôt un Phanès (Osiris ou Bacchus des orphiques).

Pour Anubis, ce fils adultérin de Néphytis et d'Osiris, on le représentait avec une tête de chien, peut-être parce que cet animal rappelait la fidélité qu'il avait montrée à son père, ou plutôt parce qu'il était le symbole de la canicule. On le voit ainsi (*pl.* CXCVIII, *fig.* 6, 7 et 10), où il est censé porter Horus enfant, et la fameuse urne sacrée. Les Grecs, qui en firent leur Mercure, lui donnèrent le caducée. On l'appelait alors Hermanubis. Dans les fêtes isiaques, il était représenté

(*) Le n° 12 fait allusion à la fable que nous avons rapportée. Au-dessous on voit Osiris mort; plus haut, Isis présente à son fils les attributs de la royauté, d'autres disent du labourage.

par un homme bariolé de bandes alternatives de couleurs brillantes et obscures, ce qui signifiait le dieu de l'horizon, ouvrant et fermant le jour. La figure 9, CXCVIII, tirée des Antiquités de Boissard, tome IV, page 98, le montre tenant aussi une sphère et posant le pied sur un crocodile.

Thaût, qu'il ne faut pas confondre avec lui, quoique les Grecs l'aient fait, avait pour emblème l'ibis, symbole du cœur et de l'intelligence, oiseau savant, inventeur d'un moyen médicinal (*) du nom le plus comique. On trouve toujours Thaût, caractérisé par le masque d'ibis. (Voy. *pl.* CXCVIII, *fig.* 8, *a* et *b*.) On sait que les Égyptiens lui attribuaient la plupart des inventions utiles, surtout celle de l'écriture. C'est lui qui avait écrit les livres sacrés des prêtres. Nous aurons lieu de reparler de ceux-ci.

Pour ce qui est des autres dieux dont nous n'avons point encore parlé, il paraît démontré qu'Ammon était le plus grand. Les uns avaient, sous son nom, personnifié le soleil adolescent; d'autres, la force génératrice : ce qu'indiquaient les cornes de bélier, sa caractérisation particulière. Ses attributs le firent comparer par les Grecs à Jupiter. Le temple qu'il avait sous le nom de Jupiter Ammon dans le désert, devint universellement fameux; cent prêtres et une foule de desservans y étaient attachés. Il rendait des oracles très-célèbres, mais seulement par des signes qu'interprétaient ses prophètes. On sait qu'il n'hésita pas à déclarer qu'Alexandre était son fils. Nous donnons plusieurs figures d'Ammon, planche CXCVII, n^os^ 4, 5, 7 et 6, où on le voit précédant d'autres dieux.

Comme le Jupiter égyptien, mais dans un temps postérieur, Sérapis compta nombre d'adorateurs; il faut distinguer en lui plusieurs divinités : d'abord, une nouvelle personnification d'Osiris (qu'on prétend avoir été placé au ciel par les peuples sous son nom), c'est-à-dire, un nouvel emblème du soleil, du soleil d'hiver ou des signes ténébreux, peut-être d'Osiris, roi des morts et seigneur de l'Amenthi; puis, un dieu du Nil, que l'on parait de certains attributs relatifs à la fécondité qu'il procurait à l'Égypte. Plus tard, après un songe qu'eut Ptolémée-Philadelphe, on en fit venir du Pont un autre qui fut confondu avec le Pluton des Grecs, et les attributs de la fécondité et ceux du dieu des enfers furent mêlés. Sérapis se reconnaît en général à un vase appelé boisseau, posé sur sa tête ainsi qu'à la planche CXCVII n^os^ 20, *a*, 22 et 23, où il est avec les dieux des sept planètes. Comme il était adoré en tant que dieu du Nil à Canope, lorsque le culte de celui d'Alexandrie fut établi, il donna dans cette ville naissance à un autre dieu, dont le symbole fut une espèce de vase d'argile dont elle faisait grand commerce. On prétend, d'ailleurs, que Canopus fut l'amiral d'Osiris, et qu'après sa mort on feignit qu'il habitait l'étoile de ce nom.

De même que nous venons de voir Osiris, comme soleil, se diversifier en plusieurs personnages mythologiques, Isis, en tant que lune, devient Bubastis, reine de la nuit, puis Neïtha, représentant la néoménie ou nouvelle lune, qui ouvre l'année astronomique, enfin Tithrambo, comme faisant pendant à Sérapis-Pluton. Nous avons dit que, comme planète, elle était Piioh. Il n'est pas douteux que, par exemple, Neïtha qu'on a rapprochée de Mercure, Bubastis de Diane, et Tithrambo d'Hécate, ne cachassent aussi d'autres symbolisations physiques et métaphysiques.

Tels étaient à peu près les dieux principaux, particuliers par un certain culte aux Égyptiens. Les Grecs les reçurent d'eux ou de ceux qui les avaient déjà reçus d'eux, et après les avoir altérés, souvent rendus méconnaissables, les leur renvoyèrent comme nous verrons plus tard. Mais il fut un autre culte qu'ils ne leur empruntèrent pas, culte qu'ils tournèrent pour la plupart en dérision, et dont ils firent honte et souvent dommage à l'Égypte. Nous voulons parler de celui des animaux. Certes, de la part d'une caste d'aussi grande intelligence que celle des prêtres de ce pays, il devait y avoir au fond de ce culte une pensée au moins rationnelle, et les peuples y participaient sans doute en quelque point. Aussi, il n'est guère de mythologues ou d'historiens qui n'aient essayé de les justifier; la plupart, il est vrai, en leur attribuant une autre sottise, celle d'avoir cru qu'un jour les dieux, pour se dérober à la colère d'on ne sait quels géans, empruntèrent la forme de certains animaux. Les dogmes métempsycosiques, la question d'utilité, tout a été mis en avant; mais Plutarque nous semble avoir le mieux répondu : « Peut-il y avoir, dit-il, une statue quelque excellente qu'elle soit, qui représente mieux l'être souverain, que le moindre corps organisé ? » Il ne faut pas oublier, non plus cette consécration que l'on dit avoir été faite des animaux placés dans le ciel astronomique, et l'élégante phrase de Volney à cet égard.

Quelles que fussent, au reste, les raisons du culte des animaux, l'histoire trouve mainte preuve de sa force dans l'esprit des Égyptiens; ils le poussèrent jusqu'au fanatisme et au martyre. Il fut même une cause de guerre civile; car, on le sait, les nomes différens ne vénéraient souvent pas les mêmes animaux; ce qui, disent certains historiens, était le résultat d'une politique royale, avancée déjà probablement dans la fameuse maxime de diviser pour régner. Voici quelques détails sur ce culte, empruntés des critiques et particulièrement de Paw.

Les mêmes animaux étaient ordinairement conservés dans deux villes différentes. Il y avait deux villes pour les lions, deux pour les chiens, deux pour les brebis ou les béliers, et deux enfin où l'on nourrissait les loups. Elien, prétend même que les habitans de Lycopolis avaient eu soin d'arracher, dans toute l'étendue de ce district, une plante du genre des *aconits*, et connue vulgairement sous le nom d'*étrangle-loup*, de peur qu'il n'en arrivât quelque accident funeste à l'objet de leur vénération.

La belette était révérée principalement dans la Thébaïde; l'ichneumon ou le rat de Pharaon, dans la ville d'Hercule; la musaraigne à Buto; la chèvre sauvage ou la dorade à Coptos; le bouc domestique à Mendés, Thamis et peut-être aussi à Panopolis. Les loutres paraissent avoir été privilégiées dans toute la contrée, quoiqu'on n'en ait nourri nulle part d'apprivoisées. Les deux villes de Mercure entretenaient des singes cynocéphales ou des papions qu'on allait chercher en Éthiopie, ainsi que le singe-cebus, qu'on voyait à Babylone d'Égypte, située à deux lieues au-dessous de Memphis.

Deux villes, connues sous le nom de Hiéraconpolis, nourrissaient des éperviers. L'aigle était révéré dans la Thébaïde; la chouette à Saïs. Le vautour, l'ibis, le tadorne, la cigogne et la huppe étaient vénérés partout. La perche ou le poisson qu'on nomme le variole était en grande vénération à Latopolis; la carpe à Lépidotum, ville de la Thébaïde; le brochet à Oxyrinchus; un phoque ou spare rougeâtre, poisson dont on ne connaît plus le caractère, à Syène.

Parmi les plantes sacrées, on cite le nymphée, le pavot, l'olyra, le papyrus, l'oignon marin, l'absinthe de Taposiris, la moutarde sauvage, enfin le perséa et l'acacia.

(*) Le clystère. Pline dit mieux encore en rapportant que l'hippopotame a inventé la saignée.

Plusieurs villes, comme Memphis, Chuse et Aphroditopolis, entretenaient des vaches sacrées ; mais une seule, Tharbéchis, avait le privilége de leur sépulture commune. On y apportait leurs os en bateau ; il en était à peu près de même pour les chats, si ce n'est que ceux-ci se trouvaient l'objet d'une vénération peut-être plus grande encore ; car les Égyptiens avaient leur Dieu Ailuros, dont on trouve plusieurs représentations, soit d'un sexe, soit de l'autre. (Voy. *pl.* CXCVIII, nos 15, *a*, *b*, et 16.) On avait fait de l'espèce chat un symbole d'Isis, qu'on lui consacrait surtout à Bubaste.

Il ne faut pas oublier dans cette énumération, ni l'hippopotame qu'on honorait pour apaiser Typhon, ni le scarabée si spécialement consacré au soleil, ni le crocodile qui, devenu le symbole de l'Égypte, était honoré d'un culte particulier à Thèbes, à Coptos, à Arsinoé et à Crocodilopolis seconde, tandis qu'ailleurs on lui faisait une chasse acharnée ; mais, de tous ces privilégiés, aucun n'était aussi avant dans l'opinion religieuse des peuples qu'Apis, le bœuf fameux, le bœuf qui rendait des oracles.

L'ame d'Osiris habitait en lui, disaient les prêtres, et l'on aimait à le regarder comme un saint emblême de l'agriculture, ou plutôt de la fécondité que le Nil procurait à l'Égypte. Peut-être les prêtres pensaient-ils que le soleil, par quelque action rayonnante, produisait les bienfaisans débordemens de ce fleuve. Leurs livres saints prescrivaient du reste maintes pratiques à l'égard du saint animal. Ce devait être un taureau noir, marqué au front d'un triangle de poils blancs, et d'un pareil croissant au côté ; de la figure d'un aigle sur le dos, et d'un nœud en forme de scarabée sur la langue. «La génisse qui l'avait porté devait l'avoir conçu d'un coup de tonnerre. » Une fois qu'on l'avait trouvé, ce que les prêtres feignaient être fort difficile, on lui faisait une fête de sept jours, le conduisant en grande pompe du lieu de sa naissance à Memphis, tandis que de tous côtés les mères accouraient faire respirer son haleine à leurs enfans. Puis, à un certain jour consacré, à ce qu'il paraît, au temps de l'accroissement du fleuve, pour la fête d'Osiris, on le tirait de son étable, toujours en magnifiques cérémonies, mais, vanités éphémères! pour le noyer dans le Nil, l'embaumer après, et l'enterrer à Memphis, aux grands sanglots du peuple qui se lamentait jusqu'à ce qu'un successeur lui eût été découvert. Nous avons dit que l'on consultait Apis comme oracle. Les prêtres prédisaient d'après ses gestes, si l'on peut parler ainsi. Les femmes, à une certaine époque pendant laquelle il n'était pas permis aux hommes de l'approcher, le servaient seules, et dans un état de presque nudité. Il avait un collègue à Héliopolis, mais point aussi honoré. On appelait celui-là Mnéris, et il était consacré à Isis. (La figure 17 de la planche CXCVII représente Apis porté dans une barque, comme tous les dieux égyptiens en général.)

On sait quel orage souleva contre les Perses leur insulte au dieu Apis. Les lois les plus sévères prescrivaient aussi le respect aux autres animaux. La mort punissait le sacrilége qui eût osé les frapper ou les faire mourir; c'était eux d'ailleurs, comme nous venons de le voir par Apis, qui faisaient les frais principaux des fêtes.

## CULTE.

Rien de plus imposant que la pompe de ces fêtes : les unes tristes, les autres toutes d'allégresse, ou mêlées, elles éclataient aussi bien par une lamentation désordonnée que par une joie excessive. Elles étaient, du reste, en harmonie avec la grandeur et la majesté des temples. La plupart, elles rappelaient aux peuples la divinité par le rapprochement des bienfaits reçus d'elle. Le Nil y jouait un grand rôle : le commerce que l'Égypte fit dans la suite les éleva au plus haut degré de splendeur.

En général, des processions de prêtres, portant leurs dieux ou les symboles de leurs dieux sur des barques éclatantes de richesse, et souvent du métal le plus précieux (*), les caractérisaient. Il s'y mêlait aussi des pompes militaires. On cite comme les plus considérables celles d'Héliopolis pour le soleil, celles de la crue du Nil par toute l'Égypte et en l'honneur d'Osiris, de Saïs pour Neïtha, de Busiris pour Isis, de Papremis, en l'honneur sans doute des guerriers. Il y en avait d'autres pour la consécration des temples, ou des parties et des monumens accessoires que les rois ajoutaient à ceux déjà construits; il y en avait pour l'avénement des princes, et comme on le sait pour leur jugement final; il y en avait en l'honneur des morts, pour qui les Égyptiens professaient le plus grand respect, et qu'ils mettaient tant de soin à conserver dans d'inviolables et impérissables tombeaux.

On a beaucoup discuté sur les raisons qui leur faisaient attacher autant d'importance à la conservation des dépouilles mortelles ; c'était peut-être parce que les vertueux seuls jouissaient d'une sépulture. On sait comment un batelier inexorable passait les cadavres au-delà du lac Achérusis ; toute cette cérémonie d'où les Grecs imaginèrent leur Caron, leur Achéron, leur Cerbère, etc., était une représentation de ce qui était censé se passer ailleurs; elle devait avertir les assistans qu'il est une justice plus haute que celle de l'homme. En effet, comme nous avons dit, la croyance à l'immortalité de l'ame était un des principaux dogmes religieux; elle était même une base politique.

L'Amenthi passait pour le royaume de la mort. Osiris y régnait en maître; Isis et ses enfans l'y aidaient à gouverner et à juger. Là, dans la partie inférieure, Thméi, une de ses filles, représentait toute justice et toute vérité, présidait un jury de quarante vieillards appelés à donner leur opinion sur chaque ame qui, avant de passer à une autre animation, devait en sortant du corps des hommes être amenée à leur tribunal. Toutes ses actions étaient mises dans une balance, et Osiris les jugeait en dernier ressort. On ne croyait du reste ni à l'éternité des peines, ni à celle des récompenses. Il y avait là-dessus autant d'opinions que de colléges de prêtres. La plus générale paraît avoir été que l'ame parcourait en un certain temps un même cercle de transmigration et revenait ranimer les mêmes corps qu'autrefois; d'où la conservation méticuleuse des cadavres. On rapporte des opinions bien plus élevées.

Nous l'avons fait remarquer, la consolante croyance à l'immortalité ne peut guère s'accorder avec le matérialisme qu'on se plaît à supposer aux prêtres égyptiens. Il est vrai qu'on peut dire qu'ils l'avaient inventée comme moyen de police; nous ne répondrons pas non; seulement nous ferons remarquer qu'ils n'en pouvaient guère inventer de meilleur et de plus bienfaisant. Certes, il n'y eut à aucune époque ni dans aucun royaume un corps aussi puissant comme force gouvernementale et respectée, comme pouvoir inventeur et conservateur, que celui des successeurs de Thaût. Il n'est pas à douter que la nation égyptienne et toutes ses institutions n'aient

(*) Plan. CXCVII, fig. 2, un bateau d'Isis, et 13 CXCVIII, un bateau d'Osiris.

commencé par eux. Ce ne fut pas un farouche Nemrod qui rassembla les agriculteurs des trois Égyptes; groupés autour des temples, ils se laissèrent conquérir à l'intelligence d'hommes sacerdotaux et civilisateurs; mais il n'est si despotisme que le despotisme moral.

Le gouvernement égyptien fut donc d'abord théocratique; puis les guerriers se lassèrent de baisser leurs armes devant des formules sacrées; ils voulaient au moins un partage. Il y eut un chef ou roi tiré de leur sein; mais les prêtres n'en restèrent pas moins les premiers dans l'état. Ceci arrivait bien avant Moïse; ce fut alors et après que l'Égypte se développa et devint ce qu'elle fut, la maitresse des nations.

Comme celle des mages, la puissance de la classe sacerdotale égyptienne avait pour fondement continuel et pour appui la propriété terrienne et par suite le droit d'hérédité. Comme on recevait des champs de son père, on en recevait le droit, ou comme on voudra, l'obligation de la prêtrise. Les prêtres se mariaient donc; leur grand-prêtre étant le premier après le roi, sa statue se plaçait et se conservait toujours à côté de celle du souverain.

Ayant considéré que l'esprit de l'homme, pour vouloir trop embrasser, risque de mal étreindre, la sagesse de Thaût, l'initiateur symbolique de l'ordre avait, par ses livres, distribué les occupations de manière à ce que chaque prêtre eût sa spécialité. Ainsi, ceux qui s'occupaient de médecine et de chirurgie ne s'appliquaient qu'à l'étude d'un seul genre de maladie. D'autres cultivaient l'arithmétique et l'arpentage pour les contestations sans nombre que faisait naître la submersion des bornes par les débordemens; d'autres, les lois civiles, car ils étaient les justiciers du pays, l'astronomie, les sciences agricoles; d'autres, ce qui avait rapport à la religion. En général, plus on était élevé en grade, plus il fallait savoir. L'ordre comprenait une classe particulière d'astrologues; l'astrologie était une science sacrée; Petosiris et Necepso en avaient posé les bases écrites. On prédisait surtout d'après les nativités.

Quant à l'organisation intérieure de l'ordre, elle est peu connue: on sait cependant que chaque divinité avait ses temples et ses prêtres particuliers. Il est probable que ceux-ci se plaçaient suivant la hiérarchie céleste. D'ailleurs, il y avait une foule d'emplois sacerdotaux, c'est-à-dire appartenant à la seule classe des prêtres. Ainsi, les administrateurs des temples, les souverains chargés de garder l'histoire du pays et du trône, qui se nommaient hiérogrammates, et devaient savoir dix des quarante-deux livres de Thaût; puis les scolistes qui faisaient les fonctions d'instituteurs, les horoscopes, et après eux des employés du culte; les chanteurs, les libanophores, les spraghistes qui réunissaient et marquaient d'un sceau sacré les victimes; les spondistes qui faisaient les libations. Au-dessus de tous marchait celui qu'on appelait le prophète. La classe comptait encore, comme lui appartenant, les tribus inférieures chargées de l'embaumement des corps et au nombre de trois, et comme toutes les autres hiérarchisées. Il n'est pas démontré qu'il y eût jamais dans l'antique système des prêtresses proprement dites.

Tous les membres de l'ordre étaient soumis à des prescriptions plus ou moins rigoureuses et élevées. Les plus générales étaient une minutieuse propreté et la circoncision. Tous se rasaient la tête, souvent les sourcils, s'épilaient et s'abluaient de nombreuses fois par jour; ils n'avaient que des vêtemens de lin. Ceux d'Osiris se reconnaissaient à une peau de panthère qui passa à ceux de Bacchus. Quant aux observances de nourriture, on lit qu'on leur servait en abondance de la chair d'oie et de la chair de bœuf; il n'en était guère d'autre qui ne leur fût défendue (*).

L'Égypte n'eut point de mystères publics tant qu'elle conserva son culte pur de tout mélange étranger. Les prêtres seuls avaient des adeptes et des initiations. Cela changea lorsque les Ptolémées et surtout lorsque les Romains régnèrent sur l'aînée des nations antiques. Elle eut alors des fêtes mystérieuses: on a surtout retenu les rites alexandrins qui se répandirent par tout le monde impérial.

Isis en était la principale divinité; tout s'y faisait en son honneur. Apulée nous a conservé la description de ces fêtes, de celles du moins qui se célébraient à Corinthe. Elles avaient cela de particulier qu'on y consacrait un bateau chargé de présens à Isis Pélasgique, et que ceux qui s'y faisaient initier croyaient par là gagner tout bien et toute protection. Il s'y prononçait en l'honneur d'Isis des phrases semblables aux inscriptions que nous avons rapportées. Les Isiaques devinrent célèbres à Rome, lorsque cette ville fut devenue le véritable panthéon de l'univers: des empereurs s'y firent initier. Les n[os] 21 et 22, *pl.* CXCVIII, sont tirés des antiquités d'Herculanum. Ce sont deux tableaux représentant, au dire des savans, des scènes des fêtes d'Isis: nous n'avons rien à en expliquer, si ce n'est que l'urne portée par le principal personnage du n° 22 est sans doute le ciste mystérieux où le prophète tenait caché le phallus ou tel autre symbole de la déesse.

Les entourages nous fournissent l'occasion de parler du sphinx. C'était un composé de la Vierge et du Lion, tantôt emblème de la fécondation de l'Égypte par le Nil qui débordait sous les deux signes de ce nom, tantôt symbole de la sagesse et des voies mystérieuses de la Providence. Les représentations égyptiennes du sphinx sont fort communes; on le voit toujours privé d'ailes: cet accessoire fait reconnaître ceux qui sont des temps grecs.

## BABYLONIENS, PHÉNICIENS ET SYRIENS.

Il est sûr le monde et ses premiers temps des traditions dont le noyau se retrouve chez presque tous les peuples, et rien n'est plus consolant pour celui qui sait l'y découvrir, quelle que soit la figure sous laquelle il se dérobe. Selon Berose, historien de la Chaldée, le civilisateur de ce pays, un être extraordinaire qu'il appelle Oannès, un être que la tradition représentait moitié homme, moitié poisson, avait enseigné dans ses écrits: « qu'il fut un temps où tout n'était que ténèbres et eau; dans cette nuit liquide se trouvaient des animaux monstrueux, des créatures à deux sexes. Or, une femme nommée Omorca (la mer) était la maîtresse de l'univers. Bel, le grand Dieu, la partagea en deux, dont l'une fut le ciel et l'autre la terre; puis il arrangea le monde, fit la lumière, et l'éclat de celle-ci tua tous les habitans des ténèbres. Alors, voyant le monde dépeuplé, il créa du plus pur de son sang l'homme et les animaux, et forma les planètes. » A la suite de cette tradition, la circonstance du déluge universel est racontée à peu près avec les mêmes détails que dans Moïse, si ce n'est que Chronos est mis à la place du Dieu des Juifs, et que les noms des héros sont changés; il en résulte aussi que Babylone aurait été la première ville bâtie. Mais il est fort à

(*) Voyez, pour l'habillement des prêtres, l'article Archéologie et le n° 19, plan. CXCVIII.

croire que le déluge de Noé et de Xisithrus, le Noé chaldéen, n'avait pas atteint l'Égypte.

Sanchoniaton, prêtre de Bérythe, qu'on rapporte au temps de Josué, écrivit de même sur les traditions des Phéniciens, ce peuple non moins fameux; mais il était, autant qu'on peut le croire, de l'école égyptienne; il avait puisé sa science dans les anciens livres de Thaût. On pourra donc appliquer son récit comme commentaire à ceux de l'Égyte. Il admettait l'intervention d'un esprit dans la création; cet esprit devint amoureux de ses principes, s'y unit, et il en sortit Mot ou Mod, un limon principe humide, comme Osiris, qui donna naissance à toutes les créatures, et dans cet ordre : il y eut d'abord des animaux privés de sentiment, puis des êtres intelligens que l'on nomma Zophezemins, ou contemplateurs des cieux, et qui, d'abord endormis, furent réveillés par d'immenses bruits venus de l'action de la chaleur sur les eaux. Selon le même auteur, ce ne fut qu'à la seconde génération que les hommes adorèrent le soleil, à cause d'une grande sécheresse qui survint. Du reste, il parle d'hommes géans à la sixième, qui sacrifiaient des animaux à de grandes pierres consacrées aux vents et au feu, et donne des dieux que le paganisme adora une filiation que nous allons essayer de suivre.

Il y avait déjà eu six générations d'hommes, lorsqu'un civilisateur, que l'interpolateur de Sanchoniaton nomme Vulcain, vint au monde. Après sa mort, on l'appela Jupiter le machiniste; mais cette circonstance ne se lie à rien. Cependant, lorsque la première décade finissait, du temps de Mysor le libre, père de Thaautus et de Sydie, père des Dioscures, il régnait, vers les lieux où fut plus tard Byblos, un certain Elion, avec sa femme Béruth, qui eurent pour enfant Epigée, lequel fut dans la suite Uranus, et une fille nommée Gé. Ceux-ci se marièrent et comptèrent quatre fils: Ilus qui fut appelé Chronos, Bétylus, Dagon ou Siton, Jupiter laboureur, et Atlas. Mais Uranus ayant encore eu d'autres enfans hors de sa maison, Gé s'en plaignit, fut répudiée, puis reprise, eut encore plusieurs enfans qu'Uranus chercha à tuer, et finit par faire épouser son ressentiment à son fils aîné Chronos, qui, aidé d'Hermès trismégiste, son conseil, chassa celui dont il tenait le jour : c'est alors qu'il fonda Byblos. Il avait à cette époque deux filles : Perséphone, qui mourut vierge, et Minerve; puis, ayant épousé trois filles de son père, Astarté, Rhée et Dione, il eut de la première Pothos et Eros, Désir et Amour, et des autres plusieurs garçons et filles. Il donna encore naissance à un second Chronos, à Jupiter Bélus et à Apollon. Au même temps vivaient Pontus, Nereus son fils et Typhon. Pontus eut deux enfans, Poseïdon et une fille Sydon, à la belle voix, la première qui composa des vers. Alors aussi Démaroon, autre fils d'Uranus par une concubine épouse de Dagon, fut père de Mélicerte, l'Hercule des Phéniciens. Uranus finit par tomber sous les coups de son fils Chronos, qui lui coupa les parties, et plus tard, à la suite d'une grande peste, se circoncit lui-même et fit circoncrire tous ses soldats, puis divisa tout son royaume.

Les Chaldéens furent de tout temps renommés pour leurs connaissances astronomiques; c'était, selon toute apparence; une caste sacerdotale qui vint avec les conquérans du pays. Peut-être descendaient-ils de Xisuthrus; leurs traditions étaient donc déjà bien obscurcies, d'après ce que nous venons de lire. Au temps d'Abraham, l'on sacrifiait au feu dans une de leurs villes; quant à Babylone, il serait difficile de préciser les dieux que l'on y reconnaissait le plus anciennement : dans la suite on la trouve faisant avec la Syrie et la Phénicie un seul et même système; nous allons voir que ce système tenait beaucoup de celui de l'Égypte.

Il n'est guère de religion qui n'ait eu sa capitale ou ses centres principaux. Dans les Égypte, Thèbes, Memphis; dans l'Hindoustan, Jagrénat, Bénarès; Dreux pour les druides, Persépolis pour les mages; Rome, La Mecque, Jérusalem pour les trois plus fameux cultes; en Chaldée c'était Babylone, Byblos en Phénicie, Hiérapolis en Syrie. A Babylone on adorait Baal, le même que Moloch et Saturne; à Byblos, Vénus Uranie et Adonis, dont on rapportait des mythes qui les ont fait prendre pour Isis et Osiris; à Hiérapolis, Atergatis ou Dercéto, espèce de divinité panthée qui renfermait en elle seule presque toutes les symbolisations d'Osiris et d'Isis, ou la même que celle-ci, une déesse-mère. Des fêtes se célébraient à Byblos en l'honneur d'Adonis.

Mais le culte de chacune de ces divinités n'était pas renfermé dans le cercle de leur capitale et les trois pays y participaient. Du reste, rien, même chez les Égyptiens, ne fut aussi pompeux; les temples étaient ornés avec une profusion tout asiatique; des milliers de prêtres desservaient celui de Baal; ceux-ci, comme il paraît par l'histoire de Daniel, véritables imposteurs, trompaient aussi bien les peuples que les chefs de l'état. Cependant leur dieu compta un grand nombre d'adorateurs, et les Grecs le reçurent des Phéniciens sous le nom de Saturne, car, selon quelques auteurs, il n'était pas le soleil, mais le ciel, le même que Mithra et que Vénus Mylitta, mais cela très-anciennement.

Le culte de Mylitta prit naissance en Assyrie; on ne sait pas trop pourquoi les Assyriens prostituaient leurs femmes dans ses temples. Son époux Thammus ou Adonis était pour ses aventures l'objet de grandes cérémonies. On y mêlait sans doute une fable assez semblable à celle que racontaient les Grecs, et que nous verrons plus tard; il nous suffit de savoir ici qu'elle ressemblait fort, pour les traits principaux, au mythe d'Osiris. Adonis, tué par un sanglier, avait été enseveli à quelque distance de Byblos, et chaque année, à un certain jour, toute la ville se mettait en deuil pour lui; mais bientôt une lettre arrivait d'Alexandrie dans une urne de terre confiée aux flots et à la marée; elle annonçait le retour d'Adonis à la vie. Les femmes phéniciennes emportaient l'urne en triomphe et tout se livrait à la joie; puis la statue du dieu était exposée, chacun devait se présenter devant elle la tête rasée. Les femmes qui refusaient se voyaient contraintes de faire pendant un jour le métier de courtisanne; leur salaire se versait au trésor du temple.

On dit qu'Adonis était le soleil; on le pleurait pendant l'hiver à cause de ce qu'on regardait comme son éloignement de la terre, et l'on se réjouissait de le voir reparaître. D'autres le prennent pour le grain caché dans la terre pendant les mois où germe la moisson, ce que confirment les attributs portés à ses fêtes.

Atergatis, à Hiérapolis, peut bien passer pour une déesse-mère; on l'a trouvée représentée comme la Cybèle grecque. Son culte était magnifique; elle avait une foule de prêtres de première et de seconde classe ou galles, tous eunuques. Le phallus partageait avec elle les adorations; on en voyait dans son temple des statues colossales, une entre autres de vingt coudées de hauteur, sur le sommet de laquelle un homme, au rapport de Lucien, montait à une certaine époque et restait sept jours et sept nuits en prières, ceci en mémoire du déluge qui força les hommes à chercher des abris sur les montagnes. Le même auteur du traité sur la déesse syrienne cite,

comme se rapportant au déluge, un second trait d'une rare ineptie, tant qu'on n'en connaît pas le sens. A un certain temps, chacun allait à la mer puiser de l'eau qu'il rapportait dans un vase scellé; puis au bout d'un certain temps, chaque urne était vidée dans un réservoir creusé sous le temple, et par lequel on croyait que s'étaient écoulées les eaux du déluge. Les représentations d'Atergatis communes aux Syriens étaient des femmes à queues de poisson.

Du reste, les peuples crédules de ces pays s'en laissaient facilement imposer comme ceux de Babylone. Tous les ans, non loin d'un temple de Vénus, dans le Liban, dont la construction était due à Cyniras, roi de Chypre, qu'on appela pour cela grand-père d'Adonis, les prêtres allaient faire une invocation près d'une grande montagne, et à peine avaient-ils fini, qu'un feu semblable à une étoile semblait se précipiter du sommet dans les eaux du petit fleuve Adonis : c'était Vénus qui rejoignait son époux. Tous les ans aussi, à l'époque de la mort de Thammus, le fleuve prenait une couleur de sang.

On connaît encore par l'Écriture Sainte les noms de plusieurs divinités syriennes et assyriennes; pour les Phéniciens (*), il ne faut pas oublier l'Hercule de Tyr ; on leur rapporte aussi les dieux Cabires(**). Les divinités Pataïques étaient de petites figures consacrées et protectrices, des espèces de pygmées difformes dont ils ornaient la poupe de leurs vaisseaux. On croit que les dieux Arnactes ou protecteurs venaient d'eux, ainsi que les Palices, dieux vengeurs et gardiens des sermens, auxquels ils consacraient des bassins et des autels.

Les Carthaginois avaient, on peut bien le croire, un culte analogue à celui des Phéniciens; ils honoraient Moloch, à qui, dans les temps, ils faisaient des sacrifices humains ; tout le monde connaît le fameux traité par lequel Gélon, de Syracuse, stipula qu'ils les aboliraient ; ils participèrent plus tard aux divinités des Grecs.

# DEUXIÈME BRANCHE DU SYSTÈME ÉGYPTIEN.

## PEUPLES DU NORD (***).

## INTRODUCTION.

### ESPRIT GÉNÉRAL DES RELIGIONS DES PEUPLES PEU AVANCÉS EN CIVILISATION.

Nous avons insinué déjà qu'il était, selon nous, une religion antérieure à toute autre et pour ainsi dire perpétuelle, une religion qui, corrompue, donna naissance à presque tous les cultes, et dont les traditions se retrouvent chez tous les peuples souches. Plusieurs fois, nous avons eu occasion de remarquer combien de preuves venaient à l'appui d'une telle conviction. On objectera qu'elle nie la loi de progrès si naturelle à l'humanité, puisqu'elle est une condition de son existence; mais, pour voir que cela n'a pas lieu, il suffira de se rappeler qu'il en est de la foi comme de la poésie. L'une et l'autre, filles du ciel, devancent les temps; elles ne sont pas des sciences et des arts, mais une étincelle divine, et leur expression seule suit la loi commune des développemens.

D'ailleurs, que l'on considère que cette croyance si pure que nous voyons préexister aux nations était le fruit d'une manifestation de la divinité. Est-il besoin que la raison soit bien avancée pour que le cœur garde une croyance quelle qu'elle soit? ainsi, combien des plus profondes spéculations des plus beaux temps de la philosophie et de la morale, ne valent pas, en pureté, les idées qu'a de Dieu et de ses devoirs la plus simple de ces femmes obscures qui consument leur vie en une continuelle prière de dévouement aux maladies des hommes! Mais, que cette foi s'ébranle, que le doute soulevé par une circonstance extérieure appelle l'aide de la raison, celle-ci, faible et peu mûrie, si elle veut être orgueilleuse, roulera d'erreur en erreur jusqu'à la dénégation la plus complète de ce qu'elle ne comprendra pas. C'est ce qui arriva aux premières tribus humaines, quand, séparées de la souche principale, elles ne sentirent plus que dans un éloignement incertain l'autorité de la tradition. Le doute se fit entendre, et la spéculation enfanta les systèmes; ils furent tous faux ; et, pour parler comme les chrétiens, Dieu eut pitié et envoya son fils.

Cette religion antérieure à toute erreur nous allons la retrouver chez les anciens Scythes, et, si l'on en croit les auteurs, chez un peuple qui a au moins avec eux la ressemblance de la barbarie, chez les Mexicains; mais il n'est pas à dire qu'on la rencontre par toutes les tribus humaines : une distinction doit ici se faire entre les nations souches et les nations composées. Chez les premières on peut remonter à la tradition la plus ancienne, la suivre dans ses altérations; chez les autres, on ne peut la retrouver qu'à l'aide de recher-

(*) Il ne reste pas, comme on sait, de monumens phéniciens purs. Nous donnons (planche CXCVIII, n° 20) une suite de figures religieuses tirées des reliefs connus. C'est quelque procession de dieux.

(**) Voyez Myth. grecque.

(***) Bien des auteurs regardent toute la religion de ces peuples comme dérivée de celle des Perses; mais nos lecteurs verront que leur système mythologique (à part les traditions, qui sont les mêmes partout) n'était au plus qu'un composé des traditions orientales. Nous avons donc bien fait de les placer à la suite des Phéniciens, Syriens, comme branche du polythéisme égyptien.

ches concernant les tribus plus vieilles qui ont donné naissance à la nation, et cela n'est pas toujours possible. Il est encore une troisième espèce de peuples; celle-là se rapproche de celle des anciennes traditions, de cette espèce, fille de la terre qui ne participa aux bienfaits du ciel, l'intelligence, la raison et le cœur, que par son alliance avec une race d'élus.

Chez les peuples de cette classe, la nécessité semble avoir tout fait, tout produit, tout développé; aussi la matière est à son plus haut point de perfection, l'intelligence est bornée comme la nécessité. Nous allons passer rapidement en revue les idées religieuses de ces peuples; le Nouveau-Monde nous en offre assez d'exemples.

## PEUPLES DU NOUVEAU-MONDE.

En général, ces idées semblent n'être que le produit d'un sentiment de crainte excité par les tribulations de la vie matérielle et la faiblesse de l'individu vis-à-vis des forces de la nature et de l'imprévu : ainsi, les manitous des naturels de l'Amérique septentrionale étaient des espèces d'amulettes ou de charmes auxquels ils attribuaient la vertu de prévenir tout fâcheux événement : quelquefois aussi, ils les regardaient comme des esprits tutélaires dont on pouvait implorer le secours dans les circonstances difficiles. Les habitans des îles avaient conçu ou admis des êtres qu'ils appelaient *Cemis*, et regardaient comme les auteurs de tous les maux qui affligent l'espèce humaine : le culte était en conséquence; ils représentaient ces êtres terribles sous les formes les plus effrayantes, et toutes leurs pratiques n'avaient d'autre but que d'apaiser leur courroux.

Dans certaines tribus, les idées avaient acquis plus d'étendue; elles s'étaient élevées jusqu'à la conception de forces bonnes et protectrices; mais celles-ci, on n'avait que faire de les prier; toutes les conjurations s'adressaient à leurs contraires. Chez d'autres, mais celles-là, ou avaient plus long-temps connu les liens de la société, ou un contact extérieur les avait avancées d'un pas dans la civilisation religieuse, c'est-à-dire les avait rattachées par quelque endroit à la tradition, chez d'autres, on trouva des idées essentiellement moins bornées. Elles reconnaissaient un être supérieur à la création qui les entourait, *un grand esprit*, comme elles l'appelaient, qui avait sa demeure dans le soleil ou sur telle montagne.

Les Natchez et les naturels de Bogota révéraient le soleil comme principal objet de leur culte; ils entretenaient dans leurs pagodes un feu perpétuel, son emblème le plus pur, les décoraient avec toute la magnificence que comportait leur architecture grossière, et avaient des ministres chargés de veiller à l'entretien du feu sacré.

Le culte doux et pastoral des Incas est bien connu; les peuples de ces descendans de Manco-Capac honoraient aussi les astres, surtout le soleil, leur offraient les prémices de leurs fruits et quelques-uns des animaux dont ils croyaient lui devoir l'existence ou la multiplication. Du reste, soumis à un gouvernement théocratique, puisqu'ils regardaient leurs rois comme les enfans du fils du soleil (*), ils participaient évidemment à la tradition. Il est impossible qu'un corps de prêtres dominant se forme de lui-même au sein d'un peuple qui n'en a pas eu : il lui faut dans ce cas un pouvoir initiateur. Le Pérou, en effet, n'avait-il pas un dieu antique, un Osiris, son Numa, dans Manco-Capac ?

(*) Les Péruviens ne paraissaient devant l'Inca qu'avec un fardeau sur les épaules, en signe de servitude, et les ordres quelconques du prince étaient obéis et exécutés comme émanant de la Divinité même.

Quant aux Mexicains, ils eurent un jour la connaissance d'un grand dieu auquel ils ne donnaient aucune forme, et qu'ils regardaient comme invisible. Ils le nommaient *Théotl*, nom plus semblable encore par le sens que par le son au θεος des Grecs, et ajoutaient diverses épithètes qui exprimaient très-bien ses qualités, comme *Ipalnemoani*, celui par qui l'on vit, *Tloque Nahuaque*, celui qui est tout par lui-même; mais la connaissance de ce grand être s'est presque perdue, il a été oublié du plus grand nombre, au milieu de la quantité de dieux inventés par la crédulité.

Les Mexicains crurent aussi à un esprit méchant, ennemi des hommes; ils l'appelaient *Tlacatékolototl*, un hibou savant, qui n'apparaissait sur la terre que pour effrayer et faire du mal.

Pour ce qui est de l'ame, ils la regardaient comme immortelle, et n'accordaient pas seulement aux hommes le privilége de l'éternité; ils l'attribuaient également aux bêtes : les croyances métempsycosiques ne leur étaient point étrangères. Ils avaient conçu trois lieux pour les ames; les soldats morts en guerre ou prisonniers, les femmes enlevées à la vie dans les douleurs de l'enfantement allaient dans la maison du soleil jouir de quatre années de plaisirs indéfinissables; puis, leurs ames animaient les nuages et des corps d'oiseaux; elles descendaient sur la terre pour chanter et se nourrir, comme les abeilles, du suc des fleurs.

Les Tlascallans croyaient que les ames des morts de distinction passaient dans les oiseaux les plus beaux et à la plus belle voix; celles des plus vils, dans les cloportes. Il y avait dans le temple de Mexico un endroit où l'on se plaisait à penser que les enfans sacrifiés au dieu *Tlaloc* venaient à certaines époques assister invisibles aux sacrifices; une peuplade, les Mirkecas, regardaient une certaine grotte comme l'entrée du paradis; aussi les nobles et les riches se faisaient enterrer tout auprès.

Le troisième lieu pour les ames était Miclan ou l'enfer, un endroit sombre, au milieu de la terre, et placé sous le gouvernement du dieu Miclantemcli et de la déesse Lancibuati.

Du reste, les Mexicains avaient des traditions sur le déluge, sur une séparation des peuples par la confusion des langues, et reproduisaient toutes ces histoires dans leurs tableaux (*). Selon eux, l'homme et la femme qui renouvelèrent le monde furent d'abord faits muets : ce fut une colombe qui leur vint apprendre les langues diverses. Les Tlascallans disaient que tous les hommes échappés au déluge furent changés en singes, et peu à peu recouvrèrent la raison. Aucune de ces croyances, quelque étrange qu'elle soit, n'est à mépriser.

Le polythéisme mexicain n'était qu'un tissu fort grossier, du moins autant qu'il paraît par ceux qui en ont parlé et qui se sont plus attachés à décrire ses idoles que les attributs des divinités. Ils en avaient douze grandes : le dieu de la providence, le créateur du ciel et de la terre; *Tezcatlipoca*, dont le nom signifie *miroir brillant*, était le premier après lui; *Ometeuchtli*, qui demeurait dans une grande ville du ciel, veillait sur le monde, écoutant les prières des hommes et réalisant

(*) Les figures religieuses des nos 6 à 10, CXCIV, tirées des antiquités du Mexique, ressemblent fort à celles des peuples de l'Asie. Cela a donné lieu à bien des discussions; mais, comme on l'a dit si bien, à la période de la barbarie tous les peuples se sont ressemblé.

leurs désirs ; son épouse, *Omécihuati*, s'occupait des femmes ; *Cihuacoahuati* (serpent-femme), la mère des hommes, déesse fort révérée, apparaissait souvent avec un nourrisson sur le dos ; *Tonatricli* et *Metzcli* étaient les déifications du soleil et de la lune : ces astres n'existèrent pas toujours; mais une fois Ométeuctli laissa tomber sur terre un couteau, et de ce couteau il naquit six cent mille géans. Ceux-ci demandaient des serviteurs (on leur donna les hommes), puis un soleil pour les éclairer. On leur répondit d'allumer un grand feu, et d'y jeter un de leurs serviteurs qui deviendrait le soleil. Ce fut le premier dieu que nous avons nommé ; l'autre ayant été jeté dans un feu moins brillant fut la lune.

*Quetzalcoati* présidait à l'air; on lui attribuait la plupart des inventions utiles. On le regardait comme très-doux et ennemi de la guerre; c'était aussi un homme déifié. *Tlaloc* passait pour le dieu des montagnes ; il ne fut long-temps représenté que par une grande pierre informe ; un roi, croyant flatter l'esprit de la nation, la changea contre une superbe statue; mais le tonnerre abattit celle-ci. La compagne de Tlaloc régnait sur l'eau ; elle avait plusieurs noms, tous se rapportant aux qualités, à la couleur de cet élément, comme *Matlalcuèze*, vêtue de vert; une grande montagne du pays sur laquelle on croyait que se formaient les ouragans, s'appelait de même; les Tlascallans y allaient prier. *Xinteuchtli*, maître de l'année et de l'herbe, était le dieu du feu. On le révérait extraordinairement ; à différentes heures on lui brûlait de l'encens, on commençait les repas par lui en offrir les premiers morceaux, et trois grandes fêtes se célébraient en son honneur. *Centeocl*, dont le nom veut dire *qui nous nourrit*, peut bien passer pour la Cérès mexicaine; elle veillait sur les grains, et était fort aimée des peuplades auxquelles les sacrifices humains répugnaient; elles croyaient que cette déesse les délivrerait des dieux qui demandaient des hommes pour holocaustes. Nous avons déjà parlé du dieu et de la déesse de l'enfer : ils étaient en grand honneur. *Joalteuctli* présidait à la nuit; beaucoup la prenaient pour la lune. Les mères recommandaient leurs enfans pendant la nuit à *Joalticitl*, déesse du berceau.

*Huitzilopochtli*, anciennement l'Être suprême et plus tard le dieu de la guerre, recevait tous les hommages possibles des Mexicains, qui le regardaient comme leur plus grand patron. Les uns en faisaient un esprit ; d'autres disaient qu'une femme l'avait enfanté seule; il avait pour lieutenans son frère et un nommé Païnalton, dont le nom servait à appeler aux armes dans les cas de surprise.

Les Mexicains avaient encore des dieux pour le commerce, la chasse et la pêche, etc. Une innombrable foule d'idoles, ordinairement de terre cuite, de bois, souvent d'or et même de pierres précieuses, étaient placées dans les maisons, les rues des villes et les forêts. Il serait difficile de se faire une idée de leur laideur et souvent de leur monstruosité.

Quant aux prêtres, on pourrait dire qu'ils étaient les dieux apparens des Mexicains ; on ne leur rendait pas moins d'honneurs qu'à ceux-ci. On pouvait en compter encore plus que d'idoles ; ils se divisaient en plusieurs classes. A leur tête marchaient les deux personnages que l'on appelait le maître divin et le grand-prêtre, véritables oracles du pays, sans l'avis desquels rien n'aurait été entrepris ; à eux appartenait l'honneur d'arracher le cœur des victimes humaines. Un troisième grand-prêtre veillait à l'exécution des lois, avait la haute-main sur tout le corps des prêtres qu'il punissait ou récompensait ; il dirigeait aussi les écoles ecclésiastiques. Deux adjoints l'aidaient dans ces fonctions.

Outre ces grands dignitaires, chaque dieu avait son grand-prêtre qui dirigeait en sous-ordre les choses et les hommes de ses temples. Les Mexicains révéraient aussi des prêtresses et différens ordres religieux. Nous ne dirons rien de leur culte, il est impossible d'en imaginer un plus sanguinaire. Ils avaient cela de commun non-seulement avec la plupart des peuples du Nouveau-Monde, mais avec presque toutes les anciennes nations du Nord. Les druides ressemblent plus aux prêtres mexicains qu'aux mages dont on les a tant rapprochés, et nos lecteurs pourront eux-mêmes établir bien des points de comparaison sous le rapport du culte et des croyances, entre les serviteurs de Tlaloc et ceux de Teutatès ou de telle divinité celtique. Cela tient sans doute au période de civilisation à peu près égal des deux parts.

## SCYTHES.

Comme les Mexicains, les Scythes, ces peuplades grossières, mais souvent d'un jugement si sain, au rapport de l'histoire, gardèrent long-temps la croyance à un dieu suprême, maître et arbitre souverain du monde entier. Ce dieu avait tout produit en s'unissant au chaos. C'eût été le ravaler indignement que de le représenter sous une forme humaine, et de l'adorer dans des endroits clos. Ces traits religieux, attestés par l'histoire, se retrouvent facilement dans l'ancienne mythologie islandaise. Cependant les Scythes révéraient aussi comme des émanations de cette divinité, une foule de forces fonctionnant en sous-ordre dans les élémens, dans les végétations diverses, et les innombrables mouvemens de la nature. L'historien du Danemark (*), après avoir exposé comment tous les peuples barbares qui se sont livrés à la spéculation ont mis des êtres animés à la place des lois mécaniques que les sciences ont plus tard découvertes, explique fort bien la suite des altérations d'une religion aussi simple, et surtout comment (ce qui arriva aussi chez les Mexicains) l'idée du grand dieu créateur restreinte à une sphère particulière, à celle de l'activité du croyant, finit par devenir le dieu de la guerre. En Égypte, le grand dieu pour le peuple se symbolisa dans le Nil ; bien des Égyptiens adressaient à ce fleuve leurs adorations.

Quoi qu'il en soit, la corruption totale de la religion des Scythes arriva par la conquête ou le mélange. Odin, un guerrier aussi brave qu'imposteur habile, qui sut se faire passer dans l'esprit des peuples pour une manifestation de la divinité, leur apporta, avec un mélange de peuples, la plupart des fables religieuses de l'Orient. Ceci avait lieu au temps de Mithridate, alors que ce grand et malheureux roi avait opéré toute une révolution chez les peuples de l'Asie du nord et de l'Asie occidentale. Odin était un de ses alliés ; il sut, ajoute-t-on, perpétuer par des institutions sa haine contre l'oppressive reine des nations, et préparer sa chute. Ce furent peut-être les prêtres-rois, ses descendans, qui, pour appuyer davantage leur autorité, le firent confondre avec le grand Dieu. Tant il y a que c'est à cette révolution que l'on rapporte l'origine de la mythologie septentrionale que nous allons exposer.

(*) Premier volume de l'*Histoire du Danemark*, par Mallet.

# DIEUX DES SCANDINAVES, DES GERMAINS;

## LEUR MYTHOLOGIE.

Il ressort assez clairement de la cosmogonie islandaise que le monde a été créé par l'intervention d'un être supérieur, lequel est *Alfader* ou le père universel. Il a donné aux hommes une ame qui doit vivre et ne jamais se perdre, même après la dissolution entière du corps.

Avant que notre terre fût, il y avait un monde lumineux et inhabitable, appelé *Muspelsheim*; *Surtur* (le noir) le gouvernait; Surtur qui, à la fin du monde, viendra vaincre les dieux et livrer l'univers aux flammes (*). Il y avait aussi de certains fleuves nommés Elivages et roulant du venin; ils s'éloignèrent si fort de leurs sources que le venin se congela; mais Alfader envoya un souffle de chaleur sur cette glace, et, par sa vertu, il s'en forma un géant appelé *Ime*, et une vache nommée *OEdumia*, dont les mamelles, rendant quatre fleuves de lait, le nourrirent. Cette même vache, en léchant la gelée, fit sortir en trois jours un homme appelé *Bure*. Or, pendant qu'Ime dormait, il eut une sueur; un mâle et une femelle naquirent de son bras gauche, d'où vint la race des géans, dits de la gelée. De son côté, Bure eut Bore pour fils, et Bore ayant épousé la fille d'un géant, devint père des dieux, Odin, etc. Ceux-ci tuèrent le géant Ime, mais il coula de ses plaies une si grande quantité de sang, que toutes les familles des géans furent noyées, à la réserve de *Bergelmer*, qui se sauva sur une barque. C'est alors que notre monde fut formé. Les fils de Bore traînèrent le corps d'Ime dans l'abîme et en firent la terre; l'eau et la mer furent formées de son sang et de sa sueur, les montagnes de ses os, les pierres de ses dents, le ciel de son crâne, etc.; ils posèrent celui-ci de tous côtés sur la terre, le partagèrent en quatre parties, et placèrent les quatre nains Est, Ouest, Sud et Nord à chaque angle pour le soutenir, puis ils prirent du feu dans Muspelsheim pour l'éclairer. Les fils de Bore firent ensuite l'homme et la femme de deux morceaux de bois qu'ils trouvèrent flottans sur le rivage et les dotèrent non-seulement de l'ame, de la vie, de la raison, de la parole et des sens, mais encore des habillemens (**) et du nom qui fut *Aske* (le frêne) pour l'homme, et *Emla* (l'aulne) pour la femme. Ils bâtirent enfin au milieu du monde la forteresse d'Asgard, où demeurent les dieux et leurs familles.

Les dieux sont au nombre de douze, de même que les déesses; celles-ci reconnaissent pour reine et maîtresse Frigga, les autres Odin. Ce nombre de douze est remarquable dans les mythologies; il ne se peut guère qu'il soit un pur effet de hasard.

Odin ou Waden était le grand dieu des Scythes, devenu plus particulièrement le dieu de la guerre; presque toute l'ancienne Europe le connut; les guerriers, en allant au combat, promettaient de lui envoyer un certain nombre d'ames, et son culte était sanguinaire et cruel. Sa femme *Frigga* ou *Fréa*, la déesse mère, la Cybèle, l'Isis du Nord, était la terre, la même que la *Herthus* des Germains; elle prévoyait la destinée des hommes, mais jamais ne la révélait. On voyait en elle le principe de toute fécondité, et la meilleure des déesses; on en fit plus tard une femme de plaisir et de débauche; elle paraît avoir été au fond l'Astarté des Phéniciens. Elle eut de son mariage avec Odin, *Thor* (Asa ou Aka), le troisième dieu, le Jupiter céleste; il présidait aux vents, à la pluie, aux saisons. Les Lapons finlandais l'adoraient encore il y a peu (*). Thor semble être le champion des dieux, c'est lui qui terrasse les géans; on pense bien qu'il est armé en conséquence; aussi, sa ceinture magique, sa massue et ses gantelets de fer sont fameux. Tous les neuf ans, en janvier, certaines tribus sacrifiaient à Thor quatre-vingt-dix-neuf hommes, autant de chevaux et de chiens. Il était le patron des Norwégiens et des Islandais. Les Suédois préféraient une divinité inférieure appelé *Frey* ou *Freya*, maîtresse des saisons, chargée de dispenser la paix, la fertilité et les richesses.

Après cette trinité remarquable, d'autres dieux inférieurs et subordonnés à Odin se présentent; ce sont : *Niord*, le maître des eaux et le père du Frey des Suédois; *Balder*, véritable Apollon, sage, éloquent, à la chevelure resplendissante, et le *Bélénus* des Gaulois; *Tyr*, aussi un dieu guerrier, protecteur des braves et des athlètes; le dieu par excellence des Wendes, dont on a retrouvé plusieurs idoles portant son nom (n. 3, 4, plan. CXCV); *Bragé*, qui présidait à l'éloquence et à la poésie, et dont la femme, *Iduna*, avait la garde de pommes fameuses, véritable élixir de vie, que les dieux employaient pour redevenir jeunes; *Heimdall*, fils de neuf vierges, appelé aussi le dieu aux dents d'or et le gardien des dieux, qui loge au bout d'un grand pont menant au ciel, et formé d'un arc-en-ciel; *Hoder*, divinité terrible (**), comme il paraît par les paroles de l'Edda, aveugle, mais cependant très-fort; *Vedar*, taciturne, et doté de chaussures merveilleuses qui le soutiennent dans les airs et sur les eaux; *Vile* ou *Vali*, l'un des fils d'Odin, audacieux et très-habile archer; *Uller*, qu'on invoque dans les

(*) Mais le monde sera renouvelé. Une nouvelle terre sortira de l'abîme, portant un palais d'or où se réjouiront les justes, tandis que les méchans, c'est-à-dire *les parjures*, *les assassins* et ceux qui *séduisent les femmes mariées*, seront continuellement dévorés par un dragon noir, dans une demeure éloignée du soleil et ayant ses portes tournées vers le Nord.

(**) Au Mexique les géans avaient aussi habillé les hommes : les Espagnols trouvèrent encore des vêtemens modèles extraordinairement révérés. (Voy. Clavigero, chap. de la Religion, art. *Des dieux du soleil et de la lune.*)

(*) Les Lapons finlandais, selon *Scheffer*, ont trois dieux : Virku-Acha-Thor, Thor-Junkaré et Bervé. Autrefois Jumala était leur plus grand : ils le craignaient fort. C'est par le ministère de Junkaré que tout bien vient aux hommes. Il préside au bétail; c'est une espèce d'idole domestique; chaque famille a le sien, et l'on fait des festins en son honneur. Les nos 1 et 2 CXCV, représentant les idoles de Virku-Acha, rappellent ce qu'ont dit les historiens de la manière des peuples celtes, qui taillaient les leurs dans de grands arbres. Voy. planc. suivante, no 6, *a*, *b*. Ces Lapons révéraient encore des esprits aériens appelés *Jules*, dont Odin est le père. Du reste fort superstitieux, ils s'adonnaient à la magie, achetaient et vendaient les sorts, consultaient un certain tambour magique, aux contours chargés d'hiéroglyphes, et observaient maintes pratiques pour les sacrifices.

(**) « Les dieux et les hommes voudraient bien qu'on n'eût jamais besoin de prononcer son nom. »

duels, et le meilleur patineur qui soit. Enfin le douzième et dernier, *Forsète*, dieu conciliateur, dont les peuples modernes auraient grand besoin : tous ceux qui le prennent pour juge dans leurs procès s'en retournent réconciliés.

Un personnage fameux, vrai Satan, beau et bien fait de son corps, mais à l'esprit subtil et méchant, combattait tous ces dieux; il s'appelait *Loke*, et avait pour enfans le loup *Fenris*, qui devait un jour engloutir le soleil, et *Hela*, la mort, qui gouverne les neuf mondes du *Nistheim* (Enfer). Il irrita tellement les dieux, que ceux-ci le renfermèrent dans une caverne, où ses efforts produisent les tremblemens de terre. Il y restera jusqu'à la fin du monde, et alors Heimdall, le portier céleste, le tuera.

Pour les déesses, nous avons vu qu'elles reconnaissaient Frigga pour reine; voici leurs noms et leurs attributions : *Eira* préside à la médecine; *Gésione* à la virginité; *Fulla* à la parure de Frigga, dont elle est la confidente; *Freya* est la déesse des amans, la plus grande après Frigga; elle verse sans cesse des larmes d'or, à cause de l'absence de son mari *Oder; Lovna* est la providence des ménages, elle raccommode les époux et les amans désunis; *Vara* préside aux sermens et à leur exécution, *Snotra* à la science et aux bonnes mœurs; *Gna* est l'Iris de la Junon du nord; *Synia* garde le palais; *Lyna* veille sur les protégés de Frigga; *Siona* tourne le cœur et les pensées vers l'amour, et met bien ensemble les garçons et les jeunes filles.

Outre ces grandes déesses, il faut en compter d'inférieures : ce sont des vierges appelées Walkiries. Elles ont pour fonctions de verser à boire aux héros dans le *Valhalla* (Paradis d'Odin). Odin les envoie dans les combats pour choisir ceux qui doivent être tués et pour dispenser la victoire. Trois d'entre elles président au temps : ce sont *Gadur* (le présent), *Rosta* (le passé), et *Skulda* (l'avenir), qui vont tous les jours à cheval choisir les morts. Elles dispensent les jours des hommes et puisent à la fontaine des choses passées l'eau dont elles arrosent le frêne fameux dans lequel se tient la cour céleste. Chaque homme a, d'ailleurs, sa fée particulière. Il est enfin une autre personnification de la terre, appelée *Jord*, qu'il faut ranger parmi les déesses.

### CULTE SCANDINAVE.

Le culte scandinave paraît avoir été fort cruel; comme on sait, il n'eut d'abord pas de temples; les sacrifices se faisaient au milieu des bois et des montagnes, sur des autels d'immense proportion. Plus tard, des enceintes consacrées s'élevèrent; le plus célèbre des temples était celui d'Upsal. Tous furent rasés lorsqu'Olaüs introduisit la religion chrétienne dans le nord.

En général, trois grandes fêtes annuelles se célébraient, l'une au solstice d'hiver, en l'honneur de Thor, soleil, pour avoir une année fertile; la seconde se rapportait à Frigga, et avait lieu dans le croissant de la seconde lune; la troisième était consacrée à Odin, au printemps.

Presque tous les peuples du nord crurent aux oracles; les devins et les devineresses étaient chez eux en grand honneur; les trois Parques ci-dessus nommées prédisaient dans le temple d'Upsal. On paraît aussi avoir consulté les *Alrunes*, petites figures ordinairement faites de la racine de mandragore, auxquelles on attachait de grandes vertus; elles étaient les protectrices du foyer.

### DIEUX DES GERMAINS.

Les divinités que nous avons nommées jusqu'ici, plus particulières aux Scandinaves, paraissent avoir été communes à presque tous les peuples de la Germanie; la plupart des traits de religion se rapportent avec ce qu'en ont dit les historiens. Tous les Germains portaient aux prêtres un égal respect; ils avaient tous un sentiment profond et actif de l'immortalité de l'ame, et regardaient la mort du combat comme une heureuse délivrance. Ils reconnaissaient, dit Tacite, un dieu appelé *Tuiston*, dont le fils *Mannus* était le père des trois principaux peuples germaniques; les uns adoraient un dieu qu'il appelle Mars; les autres une Cybèle. Les Suèves sacrifiaient à Isis sous la figure d'un vaisseau; tous honoraient *Herthus* ou *Hertha*, la terre, lui consacraient des bois et des forêts au lieu de temples; il faut ajouter, et des îles souvent considérables. Hercule était aussi un des grands dieux des Germains. Ces peuples observaient plus que toute autre nation le vol des oiseaux, jetaient des sorts, tiraient des présages des hennissemens et des frémissemens des chevaux. Ils donnaient généralement aux femmes un caractère fort respectable; celles qui se mêlaient de magie en acquéraient un sacré. On leur croyait le don de seconde vue, et après leur mort, la plupart étaient mises au rang des divinités. Ce sont les déesses mères, plus tard, protectrices des familles et des villes.

Quant aux dieux particuliers et connus plus tard, il faut nommer *Irminsul*, celui des Saxons dont Charlemagne fit détruire le temple et l'idole, qui tous deux étaient extraordinairement vénérés. On n'est pas d'accord sur ce qu'il signifiait : selon Schœdius et d'autres savants, il représentait *Arminius*, prince des Chérusques, le libérateur de la Germanie; selon d'autres, Hermès. Il avait un grand nombre de prêtres, tous fanatiques, et armés d'une puissance temporelle inflexible. *Néhalennia*, dont on a retrouvé maintes statues dans la Zélande, la France, l'Angleterre, l'Allemagne et même l'Italie, paraît avoir été la lune; d'autres disent une déesse mère invoquée par les navigateurs. Il faut plutôt croire que Néhalennia était le nom commun des devineresses.

Nous nommerons encore plusieurs divinités dont on a retrouvé les statues : *Siéba*, la Cérès ou la Pomone de la Lusace (voyez n° 16, CXCV); Radégast, idole du même pays, qui porte une tête de bœuf sur la poitrine et un aigle sur la tête (*fig.* 5 et 6); Trigla, l'Hécate du même pays; Prono, regardé par les Slavons poméraniens comme le dieu de la justice; Suantowith, le dieu du soleil des mêmes peuples. Ils donnaient le nom de Peroun ou Perkoun à celui du tonnerre (*). Les Slavons varaignes avaient leur Ormuzd et leur Ahriman, sous les noms de Belbog, dieu blanc, et Zéomébog, dieu noir.

(*) Nous donnons encore, même planche (7 à 15), plusieurs figures que nous ne tenterons pas d'expliquer. Elles portent la plupart des noms étranges, comme Podag, 7 a, b, Perekunst, 8 a, b, Némisa, 9, Zils-bog, 10, Ipa-bog, 11, Zi-bog, 12, Schweixtrix (13 et 14). Les fig. 9 et 10, planche suivante, représentent peut-être la Trigla à trois têtes dont nous avons parlé. Le monstre des nos 17 a et b est Zerne-bog, que montait Odin, et qu'on dit aussi avoir gardé le Nistheim. Le 16 a et b est du même genre. Les idoles des nos 1 et 2 sont attribuées à la Silésie, celles des nos 3 et 5 aux Allemands, du no 4 aux Sarmates (à la Pologne). Le no 6 appartient encore aux Slavons; le no 15 représente la suite des faces d'un autel germain; 13 et 14, des parties d'une coupe consacrée. Les nos 17 à 22, pl. cxcv, sont d'un bien meilleur temps et du goût romain.

GAULOIS.

La religion des Gaulois ne différait pas essentiellement de celle des Germains, et ce que l'on a dit des uns peut s'appliquer aux autres; l'on a déjà confondu tous leurs dogmes sous le titre général de religion des Celtes.

Il n'est guère de corps de prêtres qui se soit rendu aussi fameux que celui des Druides; on leur a cherché plusieurs origines; celle qui leur donne les mages pour pères ou pour modèles est la plus accréditée; mais elle ne semble pas avoir grand fondement. L'origine des Druides se perd dans la nuit des temps; ils l'attribuaient eux-mêmes aux dieux dont ils se disaient être les descendans; ils étaient une branche particulière du corps des prêtres germains; la branche principale, s'il était prouvé que les Gaulois eussent peuplé la Germanie. Leur nom vient, comme on sait, du mot *drus*, ou *deru*, en celtique, qui veut dire chêne. Les anciens en faisaient grand cas; Cicéron dit qu'ils ont inventé la mythologie.

Ils étaient divisés en plusieurs colléges, dont le principal paraît avoir été celui du pays chartrain. Le pontife de celui-ci avait la suprématie sur tous les autres; sa capitale était Dreux. Les Druides avaient sous eux les Saronides, qui instruisaient la jeunesse, et les Vates ou Eubages, qui prenaient soin des sacrifices. Ils faisaient subir des épreuves rigoureuses et de longs examens aux aspirans à leur ordre, les obligeant à savoir par cœur, selon les degrés, une certaine quantité des poésies non écrites que renfermaient leurs principes religieux et philosophiques. Toutes les autres classes recevaient la loi des Druides; à eux la juridiction souveraine, à eux aussi la principale partie de l'élection des magistrats, le soin des anciennes coutumes, l'établissement des cérémonies nouvelles, et même les décisions de guerre et de paix.

On connaît peu leurs maximes religieuses; ils se montraient fort mystérieux sur cet article. Leur dieu suprême était sans doute l'Alfader dont nous avons parlé, mais auquel on ne donnait point de nom, par crainte et par respect. Ils croyaient à l'immortalité de l'ame, et comme leur politique tendait à former de bons guerriers, ils faisaient, comme au Mexique, une grande différence au profit de la mort du combat sur celle arrivée par maladie. Les croyances métempsycosiques ne leur étaient point étrangères; cependant, ils ensevelissaient leurs morts avec la plupart de leurs ustensiles. Rien de plus connu que leur cérémonie du guy de chêne; on n'a point réussi à en expliquer le secret motif; elle se faisait au mois de décembre, au sixième jour de la lune, jour sacré pour eux.

Les Druidesses participaient du caractère sacré des Druides; elles habitaient surtout les îles, presque toutes consacrées, s'adonnaient à la divination et à la magie : ce fut une d'elles qui prédit l'empire à Dioclétien. Elles s'habillaient de blanc comme les Druides.

On a beaucoup parlé de la cruauté des sacrifices des Druides. Il ne faut pas oublier que dans le principe la plupart étaient volontaires; ils immolaient d'ailleurs surtout des hommes condamnés et des prisonniers. Teutatès, leur divinité principale, passait pour se plaire infiniment à ces holocaustes; c'était un des plus grands dieux des Gaules; le même, disent les uns, que Tis, Teut ou Tuiston, selon les autres, que le Taut des Phéniciens et des Carthaginois, qui leur avaient apporté par l'Espagne son culte sanglant.

Æsus, que l'on compare ordinairement à Mars, n'était autre qu'Odin. Son nom rétabli dans son orthographe primitive veut dire seigneur. D'abord le plus grand dieu, il fut, comme nous l'avons vu, restreint à la signification d'une divinité guerrière. *Bélénus* est le même que Balder; on le représentait avec une tête rayonnante et la bouche ouverte comme pour rendre des oracles. Les Gaulois honoraient aussi Hercule, mais le représentaient sous la figure d'un vieillard traînant une foule d'hommes attachés par les oreilles à des chaînes qui sortaient de sa bouche. Il était donc pour eux comme pour les Egyptiens le dieu de l'éloquence. Leur Pluton s'appelait Dis, et eut dans le dernier âge de la religion gauloise un temple à Autun. A cette même époque ils honoraient presque toutes les divinités qu'honoraient les Romains : Isis (*), Jupiter-Ammon, Mercure, Bacchus et jusqu'à Mithras. La lune était adorée dans la petite île de Sain, vis-à-vis de la province de Cornouailles. Elle y avait un oracle fameux desservi par des filles qu'on appelait *Senæ*.

Au reste, les Gaulois, après avoir déifié, comme les Germains, les forêts et les îles, les lacs, les montagnes, déifièrent aussi les villes. Ils sacrifiaient de même aux déesses mères. Nous ne parlons pas des temples gaulois (**); ils appartiennent au polythéisme romain.

On peut rapporter aux Gaulois les habitans de la Grande-Bretagne et les Espagnols. Les premiers avaient aussi des Druides et des Druidesses. Bélénus s'appelait chez eux Balatucadua. Andate, la Victoire, était une de leurs déesses. Les seconds honoraient différens dieux, tels que la Mort, Hercule sous le nom de *Néthon*. Les Celtibériens en avaient un qu'ils ne nommaient pas. Tout son culte consistait en une fête dans chaque famille à la pleine lune.

(*) On a prétendu que le nom de Paris venait d'un temple d'Isis qui l'avoisinait.

(**) Voyez, nº 8 CXCVI, une figure gauloise qui représente peut-être un dieu de la chasse. Le nº12 prouve que la fable des Centaures n'était point inconnue aux Celtes.

# DEUXIÈME PARTIE.

## GRECS ET ROMAINS,

### OU MYTHOLOGIE PROPREMENT DITE.

#### INTRODUCTION.

Lorsque l'esprit de renaissance, interrompant le cours d'une civilisation née de croyances nouvelles, eut jeté au travers des jeunes traditions les dépouilles arrachées au naufrage de l'antiquité, celles-ci les firent oublier aussi facilement que dans un cercle une femme faite et riche d'attraits éclipse les grâces naïves d'une fille encore sans maintien. Au lieu de s'aider des modèles retrouvés pour régulariser les formes de l'art nouveau, comme firent Raphaël et d'autres grands génies, le siècle aima mieux abandonner celui-ci pour ne se livrer qu'à l'imitation et aux commentaires. Il parut d'ailleurs beau et digne de ne point croire à la force productrice des croyances chrétiennes. Il n'y eut plus de poésies nationales, plus de miraculeuses flèches gothiques. Bysance, la ville des raisonneurs, des copistes, des commentateurs, sembla renaître et gouverner le monde. La civilisation antique trancha d'un reflet pâle le fil coloré de celle qui promettait un si riche avenir. C'est à cette époque tant apologétisée qu'il faut rapporter la réhabilitation de la mythologie classique. Avec les chefs-d'œuvre grecs, les idées grecques trouvèrent des admirateurs. Une sorte de polythéisme s'établit dans le langage de tous les arts et de la poésie. On sacrifia de nouveau à toutes les aimables divinités qu'on appelait d'Homère. C'était un coloris poétique tout fait qu'on n'avait qu'à ramasser. Il ne manqua pas de gens pour applaudir à la chose et imposer à la réaction la digue d'un anathème classique. Les études mythologiques prirent une grande importance; peintres, sculpteurs, poètes, en étudièrent à l'envi les fables et l'iconologie. Il est vrai qu'alors aussi d'autres hommes voyant un côté plus sérieux dans ces études, les travaillèrent pour l'avancement des sciences historiques et de l'esprit humain. Il était en effet curieux et important de connaître ce que les sociétés écoulées avaient pu cacher de religion, de philosophie, de science quelconque, sous l'enveloppe légère des fables, et si cela se rattachait aux traditions des sociétés présentes. Il y avait là de hautes questions. Aussi ce travail d'examen, malgré le grand nombre qui s'en est occupé, continue-t-il encore même après la réaction advenue contre l'art et la poésie dans le goût païen. Nous n'essaierons pas de soutenir celui-ci. Mélésigène et Phidias ont eu leur temps, aucun siècle n'en produira de nouveaux, pas plus que des Dante, des Buonaretti, des Goëthe, mais chaque phase de civilisation a ses grands poètes et ses beaux génies.

Le lecteur sera donc bien convaincu que nous ne le convions pas à l'étude de la mythologie grecque comme à un large festin de riantes, de gracieuses, de poétiques idées. Il faut la connaître pour faire une appréciation juste de l'antiquité et de l'histoire de l'homme; mais on ne doit point se croire un grand parleur quand on peut dire : le noir royaume de Pluton, la parque inflexible, l'aurore aux doigts de roses, etc., etc.

Il serait difficile de dire quels furent les premiers habitans de la Grèce et d'où ils vinrent, quoiqu'il soit fort probable que ce fut de ce plateau de l'Asie qui est contenu entre la mer Noire et la mer Caspienne. Si ceux qu'Hérodote nomme Pélasges étaient les fils de Javan, qui est le même que Jon, ce qu'il en dit s'expliquerait facilement. Selon lui, ces Pélasges adoraient la divinité sans lui donner de noms; l'oracle de Dodone leur apprit ceux venus de l'Égypte. Autant qu'il le paraît, ces Pélasges avaient avec eux plusieurs tribus sacerdotales. Homère leur donne l'épithète de divins. Hésiode compare les Titans, une de leurs branches, aux dieux, pour la force et la magnanimité. Ils n'abandonnèrent pas leurs traditions sans de rudes combats; l'histoire fabuleuse nous en a conservé un souvenir noyé dans son chaos. Ainsi, l'ancienne théogonie nous apprend que la terre et le ciel furent les plus anciens dieux. Ce fut d'eux, dit-elle, que naquirent tous les autres. C'est de l'histoire. Par eux commença, pour les tribus qui formèrent la race grecque, l'obscurcissement de la tradition; des étrangers leur apportèrent bientôt d'autres objets de culte. Saturne, ou plutôt Kronos, le Baal de Phénicie, détrôna le ciel; son culte s'établit difficilement, à cause de son inhumanité : il partagea l'empire avec celui de ses prédécesseurs. Mais un autre dieu prit naissance en Crète, du moins pénétra de la Crète en Pélasgie. Les Curètes, tribu sacerdotale et civilisatrice, le soutenaient. Les Cyclopes combattirent avec eux contre les Titans, fils du ciel et de la terre, c'est-à-dire adhérens de ces dieux. Saturne succomba; son culte fut relégué en Italie. C'était une opinion commune dans la Grèce que Jupiter tomberait à son tour. Son règne vit de nombreux combats; d'autres divinités furent introduites, dont les prêtres se disputaient la préséance. Neptune, venu des Lybiens; Junon, Mars, Apollon, avec tel colonisateur asiatique; Minerve et d'autres dieux avec Cécrops, Cérès avec Danaüs et ses filles, Bacchus avec Cadmus, Cybèle de l'invention des Corybantes de Phrygie, Proserpine, Plutus et Mercure ithyphallique, empruntés de la Samothrace.

Cette petite île de Samothrace, qui avant d'être appelée ainsi porta d'autres noms, paraît avoir joué un rôle considérable dans la civilisation religieuse de la Grèce, de l'Asie-Mineure et même de l'Italie; les Romains, qui enchaînèrent le monde, lui laissèrent la liberté comme à une contrée sainte.

On la nomme aujourd'hui Samothraci ou Saint-Mandroche. Elle fut, selon toute apparence, le quartier-général d'une tribu de prêtres; c'étaient les cabires, que l'on confond souvent avec leurs dieux. Ces dieux, au nombre de trois, Axiéros, Axiokéros, qui donnèrent naissance à Axiokersa, sont interprétés diversement; un quatrième, Cadmillus, fut ajouté plus tard. Il est probable qu'ils représentaient un mythe semblable à celui d'Isis, d'Osiris et d'Horus, puisqu'on les rapprocha plus tard de celui de Cérès et de Proserpine; on les nommait dieux puissans. Dardanus, cabire qui fonda le royaume de Troie, les porta de Samothrace en Phrygie, et Enée les rapporta en Italie, où les Romains les prirent dans la suite pour les dieux pénates, les appelant Cérès, Palès et la Fortune. Les dieux cabires furent long-temps l'objet de mystères fameux auxquels on vint de toutes parts se faire initier. Les hommes les plus célèbres honorèrent leur sanctuaire; Orphée, Philippe de Macédoine, Lysandre de Sparte, etc.; Germanicus en fut empêché par une tempête, l'an 18 de Jésus-Christ.

Tous les dieux de la Grèce passèrent successivement en Italie. Janus, d'origine thessalienne, dut en porter plusieurs; il accueillit les prêtres de Saturne, fugitifs, et l'on dit même qu'il fut le premier dieu d'Italie, comme Saturne le second. Faunus, qu'on lui donne pour descendant, bâtit le premier temple en Italie. Les Grecs en donnaient, pour la Grèce, l'honneur à Deucalion. Evandre, venu d'Arcadie, institua le culte de Pan, les lupercales et les fêtes d'Hercule; il avait avec lui une prêtresse de Thémis, la terre ou la fille de la terre, qui rendait des oracles. Enée, avec les cabires, apporta Vesta, le palladium, le feu sacré, et probablement tout le système phrygien; Cybèle, sous le nom d'Ops, et tous les autres grands dieux, s'ils n'étaient déjà connus. Selon d'autres, des cabires s'étaient réfugiés, dans les premiers temps, en Etrurie. Il y eut d'ailleurs bien d'autres colonies qui vinrent de la Grèce en Italie, et d'autres immédiatement de l'Asie.

La composition progressive de la mythologie grecque admet des époques assez bien marquées; nous en avons déjà vu deux: l'époque primitive, et celle des colonies. La troisième époque et la plus grande fut celle des poètes, ou, comme on voudra, des premiers historiens, qui, dans leur langage figuré et pour ainsi dire hiéroglyphique, retracèrent les commencemens de leur société; ce furent ceux où puisèrent Homère, Hésiode, etc. Cette époque peut se subdiviser elle-même en trois autres: la première, des poètes des temps héroïques, Amphion, Linus, Orphée, etc.; la seconde, qui suivit la guerre de Troie, où parurent les poètes homérides et Hésiode, la plus belle et la plus pure; la troisième, des poètes qui vinrent après, celle des prix lyriques, pendant laquelle on chantait à l'envi l'introduction des divinités nouvelles.

Enfin une quatrième époque est celle de la philosophie. Les philosophes, surtout les néo-platoniciens, essayant de diminuer l'absurde de la religion dominante, tâchèrent de la réconcilier avec la raison par de savantes allégories; ce fut l'époque où les fables furent, pour la plupart, systématiquement recueillies et expliquées.

Pour comprendre une partie de cette composition, il faut se rappeler que les Grecs ne convinrent jamais avoir reçu leurs dieux des autres nations; loin de là, ils prétendirent leur en avoir donné. En conséquence, une foule de généalogies furent inventées par leurs poètes: ils se disaient aborigènes, et ne remontant qu'à Deucalion, qui repeupla une partie de la Grèce après un déluge, prétendaient sortir de Jupiter. Du reste, ils ne faisaient jamais difficulté de recevoir une divinité étrangère; une fois qu'elle avait passé par l'imagination des poètes, on pouvait être certain de la voir difficilement reconnue.

L'époque où ils reçurent le plus de divinités étrangères, fut probablement celle du siècle de Périclès et des temps consécutifs, époque de commerce, où l'on voulut jouir, et pendant laquelle les lois des républiques commencèrent à se relâcher. Dans la suite, ils participèrent à toutes celles que les Romains avaient reçues de leurs victimes. Du temps de Thésée, Athènes n'en reconnaissait que neuf, et douze du temps de Solon. Cependant, avec toutes les introductions, ce qu'on dit ordinairement de l'excessive armée du polythéisme grec est exagéré; la mythologie grecque est la plus connue, voilà tout. L'histoire en a relevé les plus minimes personnages, ce qu'elle ne fait pas pour l'Hindoustan, par exemple.

Les systèmes par lesquels on a tenté de l'expliquer sont nombreux et la plupart justes en quelques points; il est néanmoins des savans qui les condamnent tous. « On a, dit l'abbé » Millot dans ses *Elémens d'histoire générale*, essayé d'expliquer » les extravagances de la mythologie grecque par des allégo- » ries et des systèmes. C'est comme si l'on voulait expliquer » les rêves d'un homme en délire. » C'est aller d'un extrême à l'autre. La mythologie grecque, composée à diverses époques et par une multitude d'hommes, ne peut l'avoir été systématiquement; comme la plupart des systèmes sont applicables en certaines parties et rendent bien compte de quelques mythes, il est démontré que la mythologie grecque a un grand nombre de sources; aussi distingue-t-on les fables en *historiques* (nous en avons vu des exemples dans la théogonie rapportée ci-dessus), *physiques*, *géographiques* et *astronomiques*, comme en Egypte; *morales*, qui cachent quelques enseignemens de ces genres, comme celle des compagnons d'Ulysse; *philosophiques*, semblables à celle d'Ahriman et d'Ormuzd; *allégoriques*, qui ne sont que des sortes de paraboles, *fables proprement dites*, pures inventions de poètes. Il y en a beaucoup de celles-là, et il faut dire que l'on en trouve rarement parmi les autres qui soient d'une seule espèce.

Ce que nous disons s'applique en général aux fables de la mythologie classique. Nous distinguerons plus tard, dans des chapitres particuliers, la religion des deux peuples principaux, et nous ne mêlerons pas, autant que possible, les divinités proprement romaines à celles des Grecs.

---

## DIVINITÉS GRECQUES ET ROMAINES.

### LEUR HISTOIRE.

Pline comptait que de son temps le nombre des dieux surpassait celui des hommes. Varron le portait à trente mille; deux vers d'Ennius nous apprennent les noms des douze plus grands des Grecs, les douze dieux du conseil:

Juno, Vesta, Minerva, Ceres, Diana, Venus, Mars,
Mercurius, Jovis, Neptunus, Vulcanus, Apollo;

les Romains en ajoutèrent huit autres qui eurent le privilége d'avoir des statues d'or ou d'ivoire; on les appelait *selectos*, *dieux choisis*; c'étaient Janus, Saturne, Genius, le Soleil, la Lune, Pluton, Bacchus; ils avaient ensuite les Semones ou demi-dieux, comme Pan, Palès, Priape, Pomone, Vertumne; ils distinguaient encore les dieux en communs, qui étaient

adorés chez toutes les nations ou favorisaient tous les partis, la Terre, Mars, la Fortune, Apollon; en topiques, que l'on ne connaissait qu'en tels endroits et sous tels attributs, et en indigètes, qui revenaient presqu'à ceux-ci; Énée était Jupiter indigète en Italie.

Du reste, on connaît une foule de divisions des dieux en dieux des astres, de la terre et de ce qu'elle produit, des peines, des passions, des vertus, et salutaires; en immatériels et matériels, en naturels et animés, en célestes empyrés et éthérés qui, dit-on, était celle de Thaût. La plupart de ces divisions sont des temps postérieurs. Comme il faut bien en adopter une, nous nous conformerons à la suivante, qui nous paraît offrir le double avantage de partager la matière en groupes assez bien liés et différenciés par leur nature, et ni trop ni trop peu nombreux pour ne pas être saisis et retenus facilement. Le premier groupe renferme les divinités du ciel, c'est-à-dire celles qui président aux choses du ciel physique, et non, comme on l'entend arbitrairement, toutes les divinités qui ne sont pas des choses terrestres ou de l'enfer; le second comprend les divinités des eaux et des vents; le troisième, celles de l'enfer; le quatrième, celles de la terre, de ses fruits, et les indigètes; le cinquième, celles qui président aux arts, aux passions, aux vertus, c'est-à-dire à la vie intellectuelle, du cœur et morale; les héros viennent ensuite. Mais avant d'aborder aucune de ces divisions, qui seront expliquées en détail à leur place, il est nécessaire, au préalable, de donner un aperçu de la cosmogonie; il est bien entendu qu'il n'est question que de la mythologique, de celle qui fait partie de nos études.

### COSMOGONIE.

L'univers est à nos yeux l'ensemble de tout ce qui existe, c'est un espace sans bornes, dans lequel sont disséminés une multitude de corps appelés astres. Notre terre, nous la considérons comme un point dans cet espace, comme un des plus petits de tous ces corps. Les Grecs avaient une opinion bien différente: ils considéraient la terre comme étant l'univers entier; et voici comment ils s'en expliquaient la naissance et la formation.

La première chose qui subsista ce fut le Chaos. Ce Chaos, masse informe et confuse de matière première, servit à former tous les êtres subséquens; mais il fallut d'abord qu'une autre force en séparât les élémens et le rendît propre à la production d'objets d'espèces différentes. Cette autre force ce fut *Eros* (l'Amour), qui s'unit au Chaos, et de cette union naquirent Erebos (l'Erèbe) et Nix (la Nuit). Ces deux derniers s'unirent à leur tour, et engendrèrent l'Æther (l'Air pur) et Hemera (le Jour). L'union d'Eros avec le Chaos avait aussi donné naissance au Tartare (monde inférieur) et à Gœa (Titæa, Tellus ou Terra, la Terre), qui mit au jour le Pont (la Méditerranée) et Kœlus (le Ciel). La Terre ayant ensuite épousé ses enfans, le Pont et Kœlus, elle devint mère d'une nombreuse postérité.

Les premiers êtres qui peuplèrent la terre furent doués de qualités morales et physiques supérieures à celles des générations suivantes. Les anciens avaient imaginé cette supériorité afin que les derniers venus fussent soumis à une autorité qui les eût précédés. Mais ils donnaient aussi à la terre une forme bien différente de celle que nous lui reconnaissons. Que nous nous placions au haut d'un clocher ou sur une hauteur quelconque au milieu d'une plaine, la partie apparente de la terre se présentera à nos regards comme un corps ovale dont les bords extérieurs semblent porter le ciel. Ce phénomène, que nous nous expliquons facilement, fit croire aux anciens que la terre était un corps rond, solide, entouré de tous côtés par la mer (l'Océan). Ils se figuraient le bord extérieur de ce corps relevé, afin qu'il pût résister aux flots de la mer, et l'espace intérieur enfoncé et occupé par la Méditerranée (le Pont), réceptacle de tous les fleuves, qui y affluent de divers côtés. Au-dessus de ce corps se trouvait la voûte céleste qui, semblable à une tente dressée, reposait sur les montagnes au bord extérieur des corps terrestres. L'air, les nuages et l'éther remplissaient l'espace entre la terre et la voûte céleste, où se trouvaient le soleil, la lune et les étoiles. Tous les matins, le char du soleil, attelé de quatre superbes coursiers, et conduit par un dieu, partait de l'orient de la voûte, remontait tout l'arc jusqu'à l'ouest, afin d'éclairer les diverses parties de la terre; puis il descendait dans l'Océan, et pendant la nuit un vaisseau le ramenait de l'ouest à l'orient, d'où il reprenait, au retour du matin, sa course journalière. Les dieux supérieurs vivaient dans l'espace aérien, entre la terre et la voûte céleste, et avaient leur siége principal dans des palais magnifiques au sommet de l'Olympe, montagne de la Grèce, ce pays occupant, selon l'imagination des anciens, le centre de la terre. Les dieux descendaient parfois du haut de l'Olympe, et venaient se mêler aux mortels. Plus tard, on plaça la demeure des dieux au-dessus de la voûte, et on s'y figura une vaste ouverture par laquelle ils pouvaient voir ce qui se passait sur la terre.

Les dieux inférieurs et les héros n'occupaient pas la même demeure que les dieux du premier ordre : on les reléguait dans la région des nuages. Cependant les mythologues ne s'accordent pas à cet égard.

---

## SECTION PREMIÈRE.

### DIEUX DU CIEL.

Comme nous l'avons dit, cette section doit renfermer les divinités qui président aux choses du ciel physique. La plupart ont d'autres attributions encore, et, en mythologie, se mêlent de toutes sortes d'affaires; mais on peut assez bien les reconnaître à la place où nous les mettons. Lorsque des rapports intimes de parenté les unissent avec d'autres, nous n'avons pas hésité à placer celles-ci à la suite, quand cependant leur nature ne s'y oppose point.

La première dans l'ordre chronologique est Ouranos, ou Uranus, le fils de Géa, la terre, qui s'unit ensuite avec elle. Son culte commença, chez presque toutes les nations, l'obscurcissement de la tradition ou l'acheminement vers un progrés religieux, lorsque les traditions s'étaient perdues par l'éloignement ou diverses fusions et différens événemens. Uranus eut de la terre les Titans (au nombre de six hommes, Kéios ou Céus, Krios, Hypérion, Japet, Océanus, et Kronos ou Saturne; et de six filles, Rhéa, Thia, Thémis, Mnémosyne, Phœbé et Thétis (la déesse), et les Cyclopes, au nombre de plus d'un cent, parmi lesquels Bronton, Stérops, Pirakmon et Ægos. Comme il redoutait les mœurs grossières de ses fils, il les jeta dans les fers, dit le mythe ancien; mais Géa arma Kronos d'une faulx en fer ou en diamant, et ce fils, quelque peu dénaturé, porta à son père le coup mortel, et délivra ses frères. Le sang qui jaillit de la blessure d'Uranus produisit,

en se mêlant à la terre, les géans, les furies et les nymphes, selon quelques-uns. Nous avons vu, par les divinités phéniciennes, d'où les Grecs tirèrent la plus grande partie de ce récit.

On confond presque toujours Uranus avec Cœlus, le ciel; mais celui-ci est plutôt le dieu naturel, symbole du firmament. On peut en voir, n° 2, plan. CCII, une figure gravée d'après une lampe de terre cuite de Passeri, tom. I, tab. 7.

Kronos, après avoir détrôné son père et s'être emparé du gouvernement du monde, épousa Rhéa, sa sœur, qui le rendit père de Pluton, Neptune et Jupiter, et de Vesta, Cérès et Junon. Les Titans, ses frères, ne lui avaient cédé leurs droits au trône paternel qu'à la condition expresse qu'il n'élèverait point de postérité. Kronos, fidèle à ce traité, dévora ses enfans à mesure qu'ils naissaient. Suivant une autre tradition, le Destin, divinité mystérieuse qui présidait à tout ce qui devait arriver, et qui joue un rôle important dans la mythologie grecque, avait prédit à Saturne qu'un de ses fils le traiterait comme il avait traité son père. Quoi qu'il en fût, Rhéa trompa la voracité de Saturne à la naissance de Jupiter, et lui présenta, au lieu de cet enfant, une pierre enveloppée d'une peau de chèvre. (Id. *fig.* 8.) Jupiter fut porté secrètement dans une grotte de l'île de Crète, où, par l'ordre de Rhéa, les Corybantes ou Curètes, ses prêtres, firent un tel bruit par leurs danses guerrières, que les cris de l'enfant ne parvinrent pas aux oreilles de son père. Il paraît cependant que Kronos ne sut pas mauvais gré à Rhéa de sa fraude pieuse, puisqu'il consentit à recourir à un moyen qui retirât de ses entrailles les autres fils qu'il avait dévorés. La prédiction s'accomplit. Jupiter, qui passa rapidement de l'enfance à l'âge de la vigueur, se ligua avec ses frères contre Kronos, et le précipita du trône où il s'assit en vainqueur. Selon d'autres, les Titans, ayant découvert la supercherie de Rhéa, attaquèrent Saturne et le firent prisonnier. Jupiter vola à la défense de son père, le délivra des mains des Titans; mais profita de sa victoire pour le détrôner lui-même.

Les Romains ajoutent que Saturne, étant forcé de céder à l'ascendant de Jupiter, se réfugia en Italie. Le roi Janus régnait alors dans l'antique Latium; il accueillit avec bienveillance le dieu proscrit, et partagea avec lui les honneurs et la dignité du trône. C'est ce règne de Saturne en Italie que les poètes ont appelé l'âge d'or, âge heureux où l'innocence, la liberté et des plaisirs sans remords embellirent la vie, où l'on ignora toutes ces passions orageuses qui sollicitent au crime et commandent la rigueur des lois.

Quoi qu'il en soit, Saturne ne fut plus adoré par les hommes que comme père de Jupiter et comme symbole du temps. Sous ce rapport, on le subdivisait en plusieurs personnifications : le siècle, la génération ou l'espace de trente ans, le lustre, l'année (*), et, dit-on, les saisons, au nombre de trois, puis de quatre, avec le printemps. On avait divinisé aussi avec ces saisons les différentes parties du jour, le crépuscule du matin, l'aurore, le midi, le soir, et le crépuscule du soir, et la nuit.

Celle-ci était d'ailleurs, comme nous avons vu, une des plus anciennes : elle avait précédé Saturne; on sait déjà qu'elle naquit de l'union d'Éros avec le Chaos, et que de son union avec l'Érèbe provinrent l'Éther et Héméra. La mythologie des premiers temps considérait Nyx comme une des causes premières de toute chose. Ces causes étaient au nombre de sept : le feu, l'eau, la terre, le ciel, le soleil, la nuit et la lune, et on les regardait comme une des divinités de premier ordre. L'imagination laborieuse des Grecs développa cette idée ancienne, et l'on finit par attribuer à la sombre déesse de la nuit et par regarder comme sa postérité tout ce qui avait quelque chose de mystérieux, d'inexplicable, d'effrayant, et entre autres aussi les fléaux, les maladies, les songes, la discorde, la guerre, le meurtre, le sommeil et la mort. Cette déité habitait un affreux palais dans le monde souterrain ; quand le jour y pénétrait, elle en sortait sur un char noir attelé de deux chevaux de la même couleur lugubre, et elle y rentrait au retour des ténèbres.

On la représentait comme une femme grave, vêtue de noir, et enveloppée d'un voile, ayant deux enfans sur les bras, l'un blanc, l'autre noir, figurant le sommeil et la mort, assise sur un char noir, et tenant en main une torche renversée. (*Pl.* CCII, *fig.* 1.)

Les Romains célébraient annuellement au mois de *décembre*, en l'honneur de Saturne, des fêtes remarquables connues sous le nom de Saturnales; elles duraient cinq à six jours. Durant ces fêtes, l'esclave rentrait dans ses droits d'homme et devenait l'égal de son maître; les assemblées publiques étaient suspendues, les tribunaux étaient fermés, on ne déclarait pas la guerre.

Les fêtes grecques en l'honneur de Saturne s'appelaient *Pelories* ou *Kronies*. Il avait un temple célèbre à Olympie, ville antique de l'Élide. On accuse les Grecs de lui avoir immolé des victimes humaines; les Romains ne lui offrirent que les prémices de la terre.

Saturne est ordinairement représenté sous la forme d'un vieillard plein de vigueur; sa main est armée d'une faulx; il est appuyé contre le tronc d'un arbre, qu'un serpent, symbole du temps, enveloppe de ses plis onduleux. (Id., 5 et 6; les numéros 5 et 6, CXCIX, sont des figures italiennes.)

Il faut placer ici Janus, divinité ignorée des Grecs, mais dont Numa trouva le culte établi dans le Latium, et qu'il fit entrer dans son système. On l'honora dans les premiers temps comme le plus grand des dieux, on lui attribua l'origine de toute chose, la révolution des années et des saisons, et les vicissitudes des destinées humaines. Il poliça les hommes par l'agriculture, les arts et la religion; plus tard, on en fit un roi, qui, dans les temps les plus reculés, arriva de la Grèce dans le Latium, et mérita la suprême vénération des hommes par les services éminens qu'il leur rendit. Quelques-uns le confondent avec Saturne: d'autres racontent que celui-ci, ayant été proscrit de la Grèce, se réfugia auprès de Janus, et régna conjointement avec lui; il présidait communément aux ports et à l'année. Son temple à Rome était ouvert pendant la guerre et fermé pendant la paix; on ne le ferma que trois fois : la première fois sous Numa, la deuxième après la première guerre punique, et la troisième sous le règne d'Auguste.

Les deux visages adossés qu'on lui donne (CXCIX, 2) signifient, suivant Plutarque, le passage de son peuple de la vie sauvage à la civilisation, ou, selon d'autres, l'étendue de son empire sur la mer, sur le ciel comme sur la terre ; selon d'autres encore, on a voulu exprimer par là qu'il fermait et ouvrait l'année, ou bien voyait en même temps le passé et le présent.

(*) Toutes ces personnifications étaient représentées sous différentes figures; nous en indiquerons en temps et lieu des représentations. Nous nous bornerons ici à donner les nos 3 et 4 comme symboles du temps infini, peut-être le dieu Agon ou Agonius.

Comme gardien des portes et présidant aux chemins publics, il tient d'une main une clef et une verge de l'autre.

On voit sur le revers de ses médailles un navire ou simplement une proue, en mémoire de l'arrivée en Italie de Saturne, ou, selon Macrobe, parce qu'il inventa la marine et différens instrumens. (Id. 4, *a*, *b*, et 4.) Quelquefois il a trois visages adossés, qui le représentent, dit-on, avec Saturne et Faunus. (Id. 3.) On lui donne aussi des ailes. (Id. 1.)

Nous devons aussi joindre à Saturne sa femme *Rhéa* ou Cybèle, nommée encore Bérézinthia et Dindymiène, des deux montagnes de Bérézinthe et Dendyme dans la Phrygie, où elle était particulièrement vénérée. La naissance, la vie et les attributs de cette déesse sont différemment racontés. Les Grecs distinguèrent d'abord entièrement *Rhéa* de Cybèle; mais comme les deux se ressemblaient beaucoup, on finit par les confondre en une seule et même divinité. Il en fut de même chez les Romains, qui lui donnèrent pour époux Saturne, et lui attribuèrent tant de bonnes actions qu'on la vénérait sous le nom de *Ops*, secours, et de *Magna dea* ou *Mater deorum.* (Voy. *pl.* CXCIX, *fig.* 7, comment on la représentait sous ce nom.) Considérée comme Rhéa, on la dit fille de Cœlus et de Gea; comme Cybèle, on lui donne pour père un prince de la Phrygie nommé Mæon, qui, irrité de ce qu'elle n'était pas un enfant mâle, la fit exposer aussitôt après sa naissance sur le mont Cybèle, où, nourrie par des animaux féroces, elle fut découverte et élevée par des bergers. Un de ces bergers, le bel Atys (16, 17, CCII) devint son époux. Mæon, instruit de cette union, fit exécuter Atys; Cybèle, inconsolable de cette perte, chercha la solitude, se plaisant surtout à l'ombrage des pins, arbre dans lequel elle croyait que son amant était métamorphosé. Dans sa retraite, elle inventa une sorte de cymbale et de fifre, et parcourut les pays d'alentour en les remplissant de sa musique bruyante. Ses prêtres, nommés *Galli*, *Corybantes*, imitèrent cette musique aux solennités qui se célébraient en son honneur.

On la représente assise sur un lion, tenant d'une main un sceptre et tenant de l'autre une cymbale (9), ou bien avec le même attribut sur une chaise entre deux lions, et la tête surmontée d'une couronne murale (10); on la trouve avec cette même couronne sur les médailles (14), quelquefois assise sur un char traîné par quatre lions (12), ou bien on lui donne un enfant sur les bras qu'elle allaite de son sein (15); un de ses prêtres suit le char. Debout (15), elle tient d'une main une couronne, de l'autre un long fuseau. La couronne murale signifie, dit-on, qu'elle apprit aux hommes à bâtir des villes et à les entourer de murailles. Par le lion, on entend que l'agriculture qu'elle répandit parmi les peuples adoucit les mœurs des hommes les plus féroces. Les Romains avaient aussi une Cybèle à laquelle ils donnaient le nom de Genetrix. On la représentait comme au n° 7. Nous passons à *Zeus* ou *Jupiter*, le plus grand des fils qu'elle enfanta.

Soustrait à la mort par la tendresse ingénieuse de sa mère, Jupiter fut élevé dans l'île de Crète par les soins des Curètes, qui frappaient sur leurs boucliers pour dérober à Saturne ses vagissemens (3, CCIII, 1). La chèvre Amalthée lui fournit son lait, et fut la première compagne de ses jeux enfantins (2); d'autres lui donnent pour nourrice les abeilles du mont Ida; d'autres encore racontent qu'un aigle lui apportait du nectar et de l'ambroisie. Il grandit promptement, et montra les facultés les plus extraordinaires. Jeune encore, il vainquit les Titans qui avaient attaqué son père (4), mais abusa de sa victoire en détrônant Saturne. Tous les dieux alors le reconnurent pour leur roi (5). Il partagea l'empire du monde avec Neptune et Pluton, en se réservant exclusivement le ciel et l'autorité suprême sur tout ce qui existait. Le culte de ce dieu était universel. Il était généralement honoré comme l'être suprême, le père des dieux et des hommes, le modérateur et conservateur de l'univers qui réunissait la suprême puissance à la suprême sagesse et à l'équité, et gouvernait le genre humain avec une justice et un amour également sans bornes.

Cependant la fable lui prête toutes les faiblesses de l'humanité, et le renomme pour ses galanteries; il eut successivement sept femmes, à en croire Hésiode; ce furent *Métis*, qu'on met quelquefois la dernière, et dont il eut Minerve; *Thémis*, qui lui donna *Astrée* et les Heures; *Eurynome*, *Cérès*, mère de Proserpine; *Mnémosyne*, celle des muses; *Latone*, celle de Diane et d'Apollon; *Junon*, qui lui donna *Mars*, et selon d'autres fut stérile. Il descendit encore nombre de fois sur la terre pour offrir ses hommages à de simples mortelles. Ses métamorphoses ont fourni aux peintres et aux poètes de riches sujets. Les plus fameuses sont celles du cygne, dont il emprunta la forme pour séduire Léda, femme de Tindare, roi de Sparte, et du taureau pour enlever Europe (CCV, 13 et 7). Il eut de la première Castor et Pollux, de la seconde Minos et Rhadamante. Nous verrons encore bien d'autres dieux et d'autres héros qui tiraient de lui leur origine. Ceux qui expliquent la fable par l'histoire prétendent que le nom de Jupiter était commun aux princes des anciens temps; de là viendrait la foule d'aventures qui sont attribuées au dieu.

D'ailleurs, tandis que le grand fils de Saturne avait par tout le monde des temples magnifiques, les Crétois montraient son tombeau à Gnosse. Les plus célèbres de ces temples étaient ceux de Jupiter Olympien à Athènes et Capitolin à Rome. Son fameux oracle de Dodone se rendait au moyen de chaudrons suspendus dont on interprétait le son. Il était fort antique, et avait la même origine que celui d'Ammon, comme on sait, deux colombes parties de Thèbes en Égypte.

La piété avait donné à Jupiter une foule de surnoms selon lesquels l'art multipliait ses représentations. Les plus communes le montraient sous la figure d'un homme majestueux et barbu, assis sur un trône d'or, tenant de la main droite la foudre, de l'autre une victoire ou un long bâton marque de la royauté, et ayant à ses pieds un aigle. Quelquefois on le voyait dans un char ou entouré des dieux (CCII, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 5). C'était Jupiter vengeur ou Véjovis, Foudroyant, Férétrius, Stator, Olympien, Capitolin, Tonnant, invaincu, roi et maître des dieux (*). Jupiter Axur est toujours jeune et sans barbe (3, a et b). Le *Dodonéen* a deux chênes à sa droite et à sa gauche sur lesquels sont les colombes (7). Le *Carien* porte une pique et un trident (8). Le *Casius* est figuré par un rocher. L'*Ammonien* se reconnait, comme on sait, à des cornes de bélier (6). Jupiter était nécessairement celui des dieux dont le culte comportait le plus de grandeur et de solennité : les cérémonies en variaient selon les localités. On lui sacrifia des victimes humaines jusqu'à Cécrops, dit-on; plus tard, ce qu'on lui offrait le plus communément était un sacrifice de chèvre, de brebis, de taureau

(*) Il a encore bien d'autres noms et d'autres représentations. Voyez planche suivante les nos 1, 2, où, tourmenté du mal de tête, il va faire sortir Minerve de son cerveau, en se frappant d'une massue; 3, où il est avec l'Amour; 4, 5, où il est avec Junon Pélasgienne, et 8, fig. italienne des premiers temps.

blanc à cornes dorées, ou une simple offrande de gâteaux, de sel ou d'encens. On regardait le chêne et l'olivier comme lui étant consacrés.

Les plus célèbres des fêtes en son honneur avaient lieu en Grèce, à Olympie, tous les cinq ans. Elles réunissaient non-seulement tous les Grecs, mais encore une foule d'étrangers, et n'étaient pas un des moindres liens de la fédération hellénique. Selon les poètes qui font succéder Jupiter à Saturne, son règne fut l'âge d'Argent. Ce n'était plus ces mœurs innocentes et pures de l'âge d'Or, mais la vertu n'avait encore rien perdu de ses charmes, et le vice n'osait pas encore se montrer à découvert. La terre exigeait déjà le travail de l'homme, mais elle le récompensait avec prodigalité de ses soins industrieux. A l'âge d'Argent succéda l'âge d'Airain, âge malheureux où les hommes dégénérés commencèrent ces combats qui durent encore; Astrée, la déesse de l'équité, s'enfuit de la terre où ses autels n'étaient plus en honneur, et Jupiter résolut d'exterminer le genre humain par une grande inondation. Les eaux couvrirent toute la Grèce. Deucalion, Pyrrha sa femme et Prométhée son père furent les seuls qui échappèrent au moyen d'un navire qui les porta au sommet du mont Parnasse. Là, ils devinrent les fondateurs d'une nouvelle race d'hommes qui, marchant sur les traces de celle qui avait péri, s'attire encore le juste courroux du monarque des dieux. La fable disait que pour repeupler la terre, l'oracle avait enjoint aux deux époux de jeter des cailloux derrière eux. Ceux que jeta Deucalion se changèrent en hommes, ceux que Pyrrha, en femmes.

De même que Jupiter était honoré comme le premier des dieux, Héré ou Junon, aussi nommée Saturnia et Ammonia, sa femme et sa sœur, reine du ciel et de la terre, était honorée comme la première des déesses. Elle présidait aux royaumes, aux richesses et aux mariages, et doit à ces différentes propriétés les surnoms de Gamelia, Zygia, Talia, Pronuba, Juga et Adulta. Junon fut si peu épouse heureuse, qu'on l'appelait *Chera*, la veuve; elle eut un grand nombre de rivales qui lui disputèrent le cœur de Jupiter. Elle se vengea souvent avec cruauté. Elle déchaîna contre Latone un dragon monstrueux; elle métamorphosa Calisto en ours; Iynx, fille de Pan, en oiseau; Io, la fille d'Inachus, en une génisse qu'elle mit sous la garde d'un personnage nommé Argus (CCV, 6), auquel la fable prête cent yeux, ce qui ne l'empêcha point d'être tué par Mercure, qui mena la génisse à Jupiter. Elle soumit Hercule, le fils d'Alcmène, à un long enchaînement d'épreuves périlleuses et de rudes travaux. La fierté, l'ambition non moins que la jalousie, armèrent Junon d'une implacable rigueur. Elle précipita Sida dans les gouffres du Tartare, pour avoir osé se croire plus belle que la reine des dieux. Et lorsque les Grecs se liguèrent contre la malheureuse Troie, Junon les protégea de toute sa puissance, parce que Pâris, fils de Priam, avait blessé son amour-propre en donnant à Venus la pomme de la beauté. Son culte peut-être encore plus solennel et plus général que celui de Jupiter même, sans doute parce qu'on la craignait davantage, était également répandu chez les Grecs et les Romains, et surtout en grand honneur parmi les femmes. Ses temples les plus célèbres étaient à Héraum dans le pays d'Argos, dans l'île de Samos et à Carthage. Les femmes et les jeunes filles de la Grèce célébraient tous les cinq ans en son honneur des jeux *elecques* où l'on sacrifiait principalement des agneaux et de jeunes génisses blanches; chaque femme à Rome avait sa Junon. Dans cette ville aussi on l'honorait sous le nom de Lucine, comme présidant aux accouchemens; elle y avait plusieurs temples célèbres: on lui consacrait le premier jour du mois, et on lui sacrifiait alors une truie.

Les attributs de cette déesse sont un diadème royal ou un voile parsemé d'étoiles. On la représente comme une femme d'une beauté majestueuse, plus sévère qu'aimable, revêtue d'une tunique ceinte sous la poitrine, ou d'un manteau qui lui couvre les épaules; à ses côtés est un paon ou un coucou (8, 9, 10). Quelquefois elle est sur un trône, le sceptre à la main, ou sur un char traîné par deux paons. Comme Lucine, on la représente tenant un jeune enfant par la main (6, 11). Junon Sospita, honorée à Lanuvium, a sur la tête une peau et des cornes de chèvre, elle tient une pique de la main droite et de la gauche un bouclier (7). Un serpent qui sort de dessous son pied, marque qu'elle est invoquée pour la santé, dont le serpent est un symbole. (Voy. aussi les fig. italiennes, CXCIX, 9 à 12.) Les philosophes expliquaient que l'air étant une des causes premières de l'univers, les mythologues en avaient fait une divinité du premier ordre, laquelle ils mariaient au feu Éther qui participe de la nature du soleil. Cette divinité est Junon, l'époux est Jupiter.

C'était sans doute comme une suite de ce mariage représenté si malheureux par les poètes, qu'ils donnaient le dieu de la guerre pour fils aux deux époux. Voici ce qu'on racontait de celui-ci appelé Arès (dommage) ou Mars, et aussi Mavors chez les Italiens, Gradivus, Mars-piter et Quirinus. Il combattit déjà, dit-on, pour Jupiter dans la guerre des Titans, et ces rebelles audacieux le tinrent prisonnier pendant quelque temps. Dans la guerre de Troie il prit le parti de Priam, et protégea particulièrement le brave Hector, mais fut lui-même blessé par Diomède, général grec. Il fut souvent en débat avec Hercule, image sous laquelle on a voulu exprimer que dans la guerre les forces luttent entre elles. Suivant les Grecs il ne fut point marié, mais eut cependant un grand nombre de fils qui l'accompagnaient dans ses expéditions guerrières. La Mythologie des Romains le maria d'abord avec Bellone, déesse guerrière que l'on prend quelquefois pour Pallas, surtout en iconologie, puis avec la redoutable Éris, qui précédait son char quand il partait pour la guerre. Vénus lui donna deux enfans, une fille nommée Harmonia (Concorde), et un fils, Phobos (la Terreur).

Le culte de ce dieu était généralement répandu dans la Grèce, surtout à Athènes, où on lui consacra le fameux tribunal connu sous le nom d'Aréopage; mais c'est dans la Thrace et chez les belliqueux Romains que Mars jouit de la plus grande vénération. Ces derniers le considéraient comme le fondateur de leur peuple, le père de Romulus et de Rémus; c'est au *Champ-de-Mars*, vaste terrain consacré à ce dieu, qu'avaient lieu les exercices gymnastiques des Romains et leurs grandes réunions politiques. On lui consacrait les butins faits à la guerre, et jamais général romain n'entrait en campagne sans se rendre d'abord au temple de Mars et toucher le bouclier sacré et la lance du dieu en disant: « Mars, veille sur nous (*)! » Ce bouclier tombé, dit-on, du ciel sous le règne de Numa, et cette lance étaient commis à la garde d'un ordre de prêtres à part nommés les *Saliens*.

Dans les premiers temps on immolait à Mars des victimes humaines, les prisonniers ennemis; plus tard on abolit cette coutume atroce, et on lui sacrifia, outre une partie du butin, des chevaux, des béliers et des chiens. Ces animaux, le coq

(*) Voy. pl. CCXXIV un sacrifice à Mars où cette scène est représentée.

et le pivert, oiseau qui dans la haute antiquité servait aux oracles, étaient consacrés à Mars.

Mars est peint en jeune homme vigoureux, quelquefois barbu, nu, ou couvert d'une cuirasse, armé de lance, glaive et bouclier, en repos ou courant et prêt à monter à l'assaut. (Voy. CCIV, 13 à 17, et CC, 4 et 4 a, ainsi que les figures 2, 3, et Bellone 5, 6 et 7.) Les poètes le représentent droit sur un chariot de guerre, précédé par Bellone, et ayant à ses côtés la terreur et l'effroi.

Mars Pacifer ou Quirinus, par opposition à Gradivus, porte une branche d'olivier; il est désarmé, et des génies portent ses armes. (CCV, 1 à 4.) Ses temples étaient dans la ville, tandis que ceux de Mars Gradivus se trouvaient hors des portes.

Il faut joindre à l'article qui concerne Mars, dieu des combats, Bellone dont nous avons parlé, et la Victoire dont en a fait une déesse que l'on représentait ailée, une couronne dans une main et une palme dans l'autre. (Voy. les fig. de Mars Pacifer et de Jupiter vainqueur, et le camée n° 5, CCV.) Nous passons à des divinités que l'on peut appeler moins improprement dieux du ciel.

Jupiter, comme il a été dit, devint amoureux de Latone; la jalouse Junon persécuta sa rivale avec une fureur sans exemple; elle fit sortir de terre un monstre appelé Python, qu'elle chargea de la poursuivre (CCVI, 7), et jura que la malheureuse ne trouverait aucun endroit sur terre où accoucher. Cependant Neptune, touché du triste sort de l'intéressante victime, fit sortir de la mer l'île de Délos, et Latone, métamorphosée en caille, y donna le jour à Diane et à Apollon.

Le mythe d'Apollon est de la plus haute antiquité, et tire son origine de l'Orient. Déjà les Perses et les Égyptiens, pour l'embellir, prodiguèrent les ressources de leur imagination; les Grecs, qui s'en emparèrent après eux, l'enrichirent encore. Apollon fut le plus célèbre des dieux sans contredit.

Les rayons du soleil développent les germes des corps organiques, favorisent leur accroissement et leur maturité, mais leur puissance détruit aussi les plantes et les corps des animaux, l'homme même ne peut leur résister; leur lumière pénètre dans les réduits les plus profonds, éclaire les ténèbres. Toutes ces idées, la fable les représente sous l'image d'Apollon. Il était dans le principe l'image du soleil et de tous ses effets bienfaisans et dévastateurs, le type de la jeunesse et de la beauté, mais aussi le dieu de la mort. Il est le dieu des bergers qui habitent les champs qu'il réchauffe de ses feux; le dieu de la médecine, favorisant la naissance de plantes salutaires à l'humanité; le dieu de la musique, parce que les rayons du soleil remplissent la nature d'une vie joyeuse et bruyante; le dieu des oracles, parce que la lumière céleste dissipe toutes les ténèbres et pénètre dans les réduits les plus secrets. Comme dieu des médecins il s'appelait Pæan ou Pæon et Qulios; comme dieu des musiciens, Citharædus; comme président au chœur des Muses, *Musagètes*. Tous les médecins, poètes et musiciens célèbres passaient pour fils d'Apollon, par ex. Esculape et Orphée.

Tantôt on le représente comme un beau jeune homme, la tête frisée et ceinte d'un laurier, le corps nu ou légèrement couvert d'un manteau qui retombe de l'épaule, un arc à la main, un carquois garni de flèches au dos, ou bien une lyre dans les bras (*) et des sandales aux pieds. Comme Musagètes il porte un manteau ou un vêtement qui lui descend jusqu'aux pieds. Comme Hélios ou dieu du soleil il a la tête entourée de rayons et se tient assis ou droit sur un char traîné par quatre vifs coursiers. En cette dernière qualité, la mythologie lui donne pour père le Titan Hypérion.

Sa jeunesse est remplie de prodiges. Il ne fut pas nourri par sa mère Latone, continuellement en proie aux persécutions de la jalouse Junon; c'est Thémis qui fut sa nourrice, et le nectar et l'ambroisie, ses premiers alimens, lui donnèrent une telle vigueur que fort jeune encore il tua d'une flèche le dragon Python. Cette victoire précoce lui mérita le surnom de Pythien, et on le peint par fois au moment où il lance la flèche mortelle. Il s'empara ensuite de l'oracle de Delphes, qui était sous la garde de ce dragon, et Pan, d'autres disent Jupiter, lui apprit l'art de prédire. Bientôt il se signala par un exploit plus facile contre la famille de la malheureuse Niobé.

Niobé, femme d'Amphion, célèbre musicien, mère de beaucoup de beaux enfans, égarée par un sentiment de noble fierté que lui inspirait la vue de sa nombreuse famille, osa s'élever au-dessus de Latone, qui n'avait que deux enfans. Apollon s'en irrita, et l'infortunée vit périr tous ses fils sous les traits de celui-ci, et toutes ses filles sous les traits de Diane. Les dieux, attendris du désespoir de la plus malheureuse des mères, la changèrent enfin en une statue. C'est une fable historique que l'on explique par une peste qu'on personnifia dans Apollon et Diane (*).

Apollon ne tarda pas à être reçu dans l'Olympe comme dieu de la lumière ou Phœbus. Archer d'une rare habileté, il fut très-utile à Jupiter dans la guerre des Titans; mais le souverain des dieux ayant foudroyé Esculape (voy. ce mot), Apollon se vengea sur les Cyclopes qui avaient forgé la foudre, et Jupiter irrité l'exila de l'Olympe. Il se mit alors comme simple mortel au service d'Admète, roi de Pheræ, dans la Thessalie, et garda ses troupeaux. Pendant ce temps, il eut un différent avec *Pan*, qui prétendait que la flûte était supérieure à la lyre. Midas, choisi pour juge, prononça en faveur de Pan et reçut d'Apollon des oreilles d'âne pour récompense (voy. Pan).

Marsyas éprouva la vengeance d'Apollon. Il s'était vanté de surpasser le dieu du Parnasse dans l'art de la flûte. Apollon écorcha vif son présomptueux rival (*pl.* 5 et 6, *fig.* CCVI).

Ennuyé de son exil et peut-être pour se consoler de la perte de la nymphe Daphné, qui pour éviter ses poursuites avait obtenu d'être changée en laurier (7), Apollon se ligua avec Neptune contre Jupiter, mais leur complot échoua, et tous deux furent condamnés à prêter leurs services à Laomédon, qui fondait alors les murs de Troie. Laomédon ayant ensuite refusé à Apollon le prix qu'il lui avait promis, celui-ci frappa le pays d'une peste affreuse qui dépeupla la ville et le territoire de Troie.

La mythologie donne à Apollon un grand nombre d'enfans de différentes déesses et filles de la terre. Pour n'en citer que les plus intéressans, il eut Esculape de Coronis, Ion de Creuse, l'Hymen de Calliope, les prêtres de Cérès nommés Corybantes de Thalie, Phaëton de Clymène. Mais il ne fut point père heureux. Nous avons déjà raconté la fin funeste d'Esculape; celle de Phaëton ne fut pas moins terrible. Epaphus, fils de Jupiter et de Io, éleva un jour des doutes sur la naissance divine de Phaëton; celui-ci vole aussitôt vers Apollon, et pour réfuter victorieusement les doutes d'Epaphus, demande qu'il

(*) Voy. les fig. ital. 18 et 19 CXCIX, l'Apollon du Belvédère, etc., etc., et les tableaux suivans.

(*) L'histoire de la malheureuse Niobé a fourni le sujet de quelques-uns des plus beaux antiques. Voy. pl. CCVIII.

lui accorde un vœu. Apollon s'engage par le Styx, serment inviolable, et le jeune téméraire demande pour un jour la conduite du char du soleil (2). Apollon effrayé veut en vain le détourner d'une entreprise aussi périlleuse, le jeune homme persiste, et lié par son serment le père est forcé de céder. Mais les coursiers impétueux, ne reconnaissant plus la main habile et forte de leur maître habituel, s'emportent, s'écartent de la voie; la terre est menacée d'un incendie universel, Jupiter pour la sauver frappe Phaëton de la foudre et le précipite de son char dans l'Eridan (10). Les sœurs du malheureux, les Héliades, le pleurèrent long-temps, et furent enfin changées en peupliers couvrant de leur ombrage la rive du fleuve, et Cyknus, un ami de Phaëton qui se livra à de cruels regrets, fut métamorphosé en cygne. Apollon, inconsolable de la perte de son fils, ne voulut plus reprendre les rênes du char du soleil, et ne se rendit qu'aux instances pressantes et réitérées des autres dieux. Si l'on en croit quelques mythologues, l'Aurore était aussi sa fille. Selon les poètes elle ouvrait chaque matin les portes du ciel. On la représentait sur un char attelé de deux ou quatre chevaux (11). Elle eut du malheur en mariage: ayant épousé en secret Tithon, fils de Laomédon, roi de Troie, elle obtint pour lui l'immortalité, mais oublia de demander à Jupiter de lui conserver une éternelle jeunesse. Il devint si vieux qu'il fallut le changer en cigale; elle épousa alors Orion, puis Clytus; mais Céphale, beau chasseur, trop fidèle à *Procris*, son amante, résista à ses séductions ; elle se vengea cruellement en la lui faisant tuer par méprise; Memmon, dont on connait la fameuse statue, était fils de l'Aurore.

Parmi les mortelles qu'Apollon honora de sa tendresse, nous remarquerons encore la belle Deiphobe, fille de Glaucus. La fable raconte qu'il lui accorda l'art de prédire et la faveur de vivre au-delà de mille ans. Cette prophétesse, célèbre sous le nom de Sibylle de Cumes, vécut dans une caverne près de la ville de Cumes, dans la Campanie, province d'Italie. C'est d'elle que provinrent les trois livres sibyllins. Elle les vendit à Tarquin-le-Superbe, et comme ils renfermaient des prédictions importantes sur la destinée de l'empire romain, on les garda avec un respect religieux au Capitole. Ils y restèrent jusqu'au temps de Sylla, où ils devinrent la proie d'un grand incendie.

Le culte d'Apollon était en grande vénération chez les Grecs et chez les Romains. Parmi les premiers on distinguait surtout les habitans de Délos et de la ville de Crissa, dans la Phocide. Son temple le plus riche était à Delphes, près du mont Parnasse. Là se trouvait son fameux oracle où il prédisait l'avenir par l'organe de la Pythie. Non loin de là, dans les plaines de Crissa, en mémoire de la victoire qu'Apollon, dans sa tendre enfance, remporta sur le dragon Python, on célébrait tous les sept ans d'abord, puis tous les neuf ans, et plus tard tous les cinq ans, les jeux pythiques, où les vainqueurs étaient couronnés de guirlandes de lauriers. Les *daphnéeries* étaient d'autres fêtes grecques en l'honneur d'Apollon, où l'on portait en triomphe le laurier de ce dieu entrelacé avec l'olivier de Minerve. Le corbeau lui était consacré (8), peut-être en mémoire de l'aventure de Coronis, qu'il tua par jalousie, puis changea en corneille.

A Rome Apollon avait un temple remarquable sur le mont Palatin et des jeux apollinaires. On lui sacrifiait des taureaux, des brebis et des chèvres. Le laurier, le loup, le cygne et le corbeau lui étaient consacrés. Au renouvellement du siècle, on célébrait en l'honneur d'Apollon et de Diane une fête solennelle désignée sous le nom de fête séculaire. L'hymne d'Horace pour la fête séculaire sous le règne d'Auguste, est un des monumens les plus précieux de la poésie religieuse des Romains.

Si Apollon était le symbole du soleil, Diane, sa sœur jumelle, appelée aussi Artémise, Luna, Sélène, Phœbée, Délie, Cynthie, etc., etc., était celui de la lune, et comme cet astre dispense sa lumière dans des temps différens et se montre sous des figures différentes, et que de temps immémorial on lui attribuait une action multipliée sur la terre, le mythe de Diane dut se ressentir de cette diversité.

La nuit n'arrête pas le travail de la végétation, on attribua ainsi à Diane cette fécondité nocturne et on la confondit sous ce rapport avec Cybèle et Cérès. La plupart des naissances parmi les hommes ont lieu la nuit; Diane présidait donc aux naissances et prêtait son secours aux femmes prêtes d'accoucher. De-là son nom d'Illithia ou d'Eleutho et de Lucine; mais comme aussi une grande partie des hommes meurent pendant la nuit, Diane est aussi une déesse de la mort, et on la confond sous ce rapport avec Proserpine et Hécate. Quoi qu'il en soit, on s'accorde à reconnaître dans Diane la déesse de la nuit, de la végétation nocturne et de la chasse, d'où vient qu'on l'appelle *Triformis* ou Triple. On honorait aussi en elle la déesse de la persuasion sous le nom de *Pitho*.

Dès sa plus tendre jeunesse elle obtint de Jupiter la faveur de ne point se marier, et bien qu'on lui reproche quelques faiblesses pour le beau berger Endymion, elle conserva cependant des mœurs fort sévères et punit rigoureusement celles de ses compagnes qui s'écartaient des lois de la pudeur. Daphné changée en laurier, Calisto en ourse, témoignent de son inflexible chasteté. Elle ne punit pas moins rigoureusement ceux qui offensaient sa divinité. Erysichton, roi de Thessalie, avait, au mépris de la déesse, coupé un bel arbre dans un bocage consacré à Cérès, et blessé une nymphe de Diane qui habitait cet arbre, elle le condamna à une faim insatiable. Orion osa lui parler de sa flamme coupable, elle lui ôta la vie, et Actéon, fameux chasseur, l'ayant surprise au bain, fut changé en cerf et devint la proie de ses propres chiens (*fig.* 11, *pl.* CCVII).

La chasse était l'occupation favorite de Diane. Cet exercice lui donna une rare habileté à lancer les traits, et lui fit rendre des services signalés à Jupiter dans la guerre des Titans, et aux Troyens dans leur malheureuse lutte contre les Grecs.

Diane est tantôt représentée comme une jeune fille d'une taille élancée, vêtue légèrement d'une robe retroussée, des sandales aux pieds, un carquois garni de flèches sur l'épaule, ou bien un arc ou une lance à la main, un chien de chasse ou un cerf à ses côtés. (C'était Diane chasseresse, *fig.* 5, 6, 7, 8, 10.) Comme déesse de la nuit, on la représente avec une longue robe et un voile qui descend à terre : une demi-lune orne son front et elle est dans une attitude voltigeante sur un char attelé de deux coursiers. Souvent elle tient un flambeau droit ou renversé; on la voit quelquefois à cheval et aussi sur un globe (*fig.* 2, 3, 4,). Sur quelques pierres elle porte une coiffure d'écrevisses, c'est le symbole de l'année ou du siècle qui recommence (3). On lui attribue aussi la monnaie, nº 9 et la figure *it.* 17, planche CXCIX. La Diane d'Éphèse, capitale de l'Ionie, où son culte était particulièrement révéré, est une femme d'un âge mûr, avec beaucoup de mamelles, s'appuyant sur deux bâtons, la partie inférieure de son corps finit par un bloc de pierre. (Voy. *fig.* 12, *pl.* CCVI, une médaille d'Éphèse.) Les emblèmes de la fécondité et les

hiéroglyphes autour d'elle semblent indiquer que la déesse ainsi représentée est d'origine égyptienne.

Diane avait des temples et des sacrifices partout où l'on honorait Apollon. Le temple d'Éphèse mérita d'être compté au nombre des sept merveilles du monde. Un certain Érostrate y mit le feu dans l'espoir de s'assurer par là un nom immortel. Servius-Tullius érigea un autre temple fameux à Rome, sur le mont Aventin. Les animaux et les fruits qu'on offrait à Diane devaient être sans défaut et d'une extrême pureté. Les cerfs, les chiens et les premiers de tous les fruits de la terre lui étaient consacrés. A Éphèse on lui sacrifiait à une certaine époque des poissons, particulièrement le mulet.

Quelques peuples admettent aussi un dieu de la lune qu'ils nomment *Lunus*; ce dieu porte un bonnet phrygien sur la tête et au dos un croissant, dont les cornes lui dépassent les épaules (*fig.* 4, *pl.* CCVI; d'autres le représentent assis sur un char ayant une lune à la main. On le trouve sur plusieurs médailles avec quelques signes guerriers.

Il ne faut pas oublier parmi les divinités du ciel, Iris la messagère de Junon, que cette déesse revêtit d'une robe brillante, dont l'éclat, quand elle vole, forme l'arc-en-ciel. On la représente comme une jeune fille tenant, ainsi que Mercure, le caducée et avec ou sans ailes au talon, *pl.* CCIX, *fig.* 1 et 2. Nous devons mettre encore ici *Hébé*, déesse de la jeunesse, qui versait l'ambroisie aux dieux, avant que Jupiter changé en aigle n'eût enlevé Ganimède, fils de Tros, troisième roi de Troie. On représentait celui-ci, échanson, comme Hébé, tenant un vase, quelquefois sans coupe, et sur l'aigle aux pieds de Jupiter (*pl.* CCV; *fig.* 8, 9, et Hébé, 10, 11 et 12).

---

## SECTION II.

### DIEUX DES EAUX ET DIEUX DES VENTS.

De même que le feu, source de chaleur et de vie, paraît avoir été universellement divinisé, l'eau, autre principe des êtres, jouit d'un culte à peu près général. Les Grecs, qui exagérèrent presque tout, enchérissant sur les Egyptiens, y cherchèrent une foule de divinités : ceux-ci y avaient vu un grand élément de vie, qu'ils personnifiaient dans le Nil, le dieu de l'eau par excellence, et le représentant terrestre du grand dieu Cneph ou Osiris; eux, moins philosophes, firent les applications les plus nombreuses de ce mythe. Si l'on en croit les auteurs, la Grèce était dans les premiers temps sillonnée pas de nombreux courans d'eau, qui, passant sur des terres minérales, emportaient avec eux une âcreté malfaisante; cela donnait d'autant plus de prix aux bonnes sources. On mit dans chacune un génie bienfaisant que l'on remercia par des sacrifices. Les fleuves sont des voies de communication si précieuses, des ressources si riches dans l'état d'une société naissante, que l'on ne tarda pas non plus à leur rendre hommage. Peut-être divinisa-t-on souvent, dans le courant d'eau, celui qui l'avait découvert ou qui avait habité le premier sur ses bords; les poètes firent le reste. Les dieux subalternes des eaux devinrent innombrables.

A leur tête doit marcher sans contredit l'Océan, ce père des fleuves, comme on l'appelait. Suivant Hésiode, il était un des premiers grands dieux, puisqu'Uranus l'eut de son mariage avec la Terre. Selon Homère, tous les autres tiraient leur origine de lui et de Thétis, et ils se retiraient, à différentes époques, pendant douze jours, dans ses palais, où ils faisaient grande chère. Du reste, le mythe de l'Océan est très-obscur; on a fort peu de monumens qui le représentent. Sur celui du n° 1, du n° 3, CCIX, il paraît sous forme d'un vieillard assis sur les flots, et ayant près de lui quelques monstres marins. On ne lit nulle part qu'il ait eu des temples; tout son culte paraît avoir consisté en libations qu'on lui faisait pour se le rendre propice. La postérité que lui donna Thétis fut très-nombreuse; soixante-douze nymphes, nommées Océanides, la composèrent. Nérée, son fils, eut les cinquante Néréides. Par l'Océan, les anciens n'entendaient pas les mers qui sont dans l'intérieur des terres, mais celles qui les environnent; Neptune était le dieu des dernières.

Ce roi des eaux reçut des Latins son nom de Neptune, *de nubendo*, si l'on en croit Varron, parce qu'il couvre la terre, et peut-être la fait produire. Cicéron se moquait fort agréablement de ceux qui prétendaient le faire venir du mot *nare* (nager); les Grecs l'appelaient Poseïdon, nom sans signification bien certaine. Comme nous avons vu, il avait reçu son culte des Lybiens, au dire d'Hérodote. Selon leur mythologie, Poséïdon était, comme Jupiter, fils de Saturne et de Rhéa; les services qu'il rendit à son frère dans la guerre des géans lui valurent l'empire de la mer, auquel il réunit l'autorité sur les vents et le pouvoir de soulever des tremblemens de terre. Voici ses principales aventures.

S'étant attiré le ressentiment de Jupiter, celui-ci lui ôta pour toute une année l'empire de la mer et des vents, le bannit du ciel et le força de se mettre au service de Laomédon, roi de Thrace, et de l'aider à construire une grande muraille autour de sa capitale. Neptune, honteux de cette condition servile et irrité de ne point recevoir de Laomédon le salaire convenu, inonda une partie du territoire troyen et envoya contre le pays un affreux monstre marin. Lorsque, plus tard, la Grèce se ligua contre l'infortuné Priam, il soutint de toute sa puissance les ennemis de Troie.

Les Teucriens, négligeant le soin de ses autels, il envoya de même contre eux un monstre marin qui ruina tous les fruits de la terre. Hiérax, grand adorateur de Cérès et puissamment riche, amena du blé aux Teucriens; il le changea en autour, oiseau qui ne peut point manger de grain et se nourrit de la chasse de petits oiseaux.

Athénée ou Minerve lui ayant disputé la possession de l'Attique, Jupiter prononça qu'il appartiendrait à celui qui ferait à ce pays le don le plus utile. Neptune frappa la terre de son trident et en fit sortir le *cheval*, mais Minerve créa l'olivier et l'emporta sur lui.

Cérès, pour échapper à ses poursuites, s'étant transformée en cheval, il prit la même forme et engendra le cheval Arion. Ce cheval, élevé par les Néréides, avait des poils bleuâtres et la rapidité du vent; il était, en outre, doué d'intelligence, savait l'avenir et parlait. On attribue aussi à Neptune la création du fameux cheval ailé connu sous le nom de Pégase.

Amphitrite, dont le nom doit signifier qui environne, fille de l'Océan et de Thétis, ou de Nérée et de Doris, s'était d'abord soustraite aux recherches de Neptune; il chargea un dauphin de découvrir sa retraite. Ce messager la trouva dans les îles atlantiques et la ramena à Neptune, qui l'épousa, et récompensa l'adroit poisson en le mettant parmi les astres. Il prit lui-même la forme d'un dauphin pour se rendre auprès de Mélantho, fille de Deucalion.

Nous passons sous silence un grand nombre d'autres métamorphoses que l'amour fit imaginer à Neptune; car de même

que Jupiter, son frère, ce dieu ne se piqua pas d'une fidélité scrupuleuse et donna beaucoup de rivales à Amphitrite.

Neptune, disent les mythologues, habite un palais magnifique au fond de la Méditerranée (le Pont), d'où il gouverne la mer, et il parcourt la surface de son immense empire dans un char de coquillage traîné par des chevaux marins ou des dauphins. On le peint comme un homme âgé; il a les traits sombres; sa main est armée d'un trident, sorte d'arme dont les navigateurs sur la Méditerranée se servaient, dans les temps les plus reculés, pour harponner les grands cétacés, ou bien aussi qu'ils avaient coutume de dresser sur les rivages pour montrer qu'ils avaient pris possession d'un côté de la mer. On place ordinairement à côté de lui Amphitrite, couverte d'un voile qui flotte autour de sa tête; des Néréides, des Tritons et des Dauphins entourent le couple divin (11, 15, 13, CCIX et 1, planche suivante.)

Le culte de Neptune était en vénération dans toute la Grèce, surtout dans les villes maritimes et ports de mer. Il avait un temple magnifique au cap de Tænare, et un autre sur l'isthme de Corinthe. Dans ce dernier lieu, on célébrait deux fois par olympiade des jeux pompeux en son honneur, qui n'étaient pas moins célèbres que les jeux olympiques, et qui avaient également pour but de réunir plus étroitement les peuples de la Grèce en une seule nation. On les nommait jeux isthmiques.

On sacrifiait à Neptune des chevaux et des taureaux, et tout homme qui échappait d'un naufrage s'empressait de porter quelque offrande au temple de Neptune. (Voy. *pl.* CCXXIV, nº 2, un sacrifice à ce dieu.)

Les Romains honorèrent d'abord dans Neptune le dieu des chevaux et de la cavalerie; mais lorsqu'ils firent aussi la guerre sur mer, ils reconnurent en lui le maître de cet élément, et lui donnèrent les mêmes attributs que les Grecs.

La fable de Neptune n'est peut-être qu'un nouveau développement de l'idée que les anciens avaient des élémens. Jupiter et Junon représentaient la terre et l'air; Neptune représenta la mer. Les stoïciens disaient qu'il était le symbole d'une intelligence répandue dans celle-ci; une division, sans doute, de la grande ame du monde.

Comme nous l'avons fait pressentir, il eut un grand nombre d'enfans. *Triton*, l'un d'eux, qu'on attribue aussi à Océanus et aussi à Nérée, était son hérault et son favori; il donna son nom aux tritons qui parfois précèdent le char de Neptune ou le suivent, jouant d'une sorte de trompette, et parfois aussi portent le dieu ou Amphitrite. On lui donne la forme humaine jusqu'à la ceinture, plus bas celle d'un dauphin. Une conque marine lui sert d'instrument, et il en sonne pour annoncer l'arrivée de Neptune et réunir les dieux de la mer, ou pour faire rentrer en paix les vagues débordées (*pl.* CCIX, *fig.* 9, 10). Dans la guerre des géans, il sonna de sa conque avec une telle force, que les géans effrayés prirent la fuite. On attribue, au reste, le même effet à l'âne de Silène.

*Taras* était un autre fils de Neptune, qui fonda, dit-on, la ville de Tarente. On le voit sur les médailles de cette ville avec les attributs de son père ou monté sur un dauphin (*fig.* 5, 10), ou sur le même cheval marin que l'on voit nº 2, planche suivante.

Palémon, de même que Triton, fils d'Amphitrite, paraît avoir donné naissance au Portumnus des Romains, qui présidait aux ports de mer. C'est, dit-on, le Mélicerte phénicien. Les Corinthiens le regardaient comme punissant le parjure.

Les *Harpies*, d'où vient, dit-on, le mot harpon, étaient aussi parmi les enfans de Neptune. Il les avait eues de la terre; d'autres les donnent à Thamas et à Électre, fille de l'Océan. Ces monstres à visage de fille, à corps de vautour, infectaient tout ce qu'elles touchaient de leur haleine ou de leurs membres, et se rendaient détestables par leur voracité. Jupiter, pour punir Phinée de Thrace, les lui envoya. Elles furent tuées par les Argonautes ou à cause d'eux. Leurs noms sont Cæleno, Aëllo et Ocypéto.

L'invention des harpies est due en grande partie aux récits que les navigateurs se sont plu à faire de certains monstres marins. Pausanias donne la description suivante d'un triton que l'on conservait à Rome. Il avait des cheveux sur la tête qui ressemblaient pour la couleur à l'ache d'eau, mais ne pouvaient être démêlés; le corps était plein de petites écailles tranchantes comme une lime. Il avait le nez d'un homme, des ouïes sous les oreilles, la bouche large, et des dents comme celles des bêtes féroces, des mains avec des doigts et des ongles, et sous la poitrine et le ventre des nageoires au lieu de pieds, comme les dauphins. On montre tous les jours sur nos boulevards des sirènes. Pausanias pouvait bien décrire un triton.

Les *Sirènes*, filles du fleuve Achéloüs et de Melpomène, l'une des neuf muses, compagnes de Proserpine, partageaient ses jeux; Cérès, pour les punir de n'être pas accourues à son secours contre Pluton, les transforma en monstres, moitié femmes, moitié poissons (*fig.* 8 *a* et 8 *b*, *pl.* CCX). Ovide, cependant, nous apprend que les sirènes, désolées du rapt de Proserpine, prièrent les dieux de leur accorder des ailes pour aller chercher la fille de Cérès par toute la terre.

Elles se tenaient, suivant la tradition vulgaire, dans les îles entre la Sicile et l'Italie, attiraient les navigateurs par le charme de leur voix, et puis tuaient ceux qui s'étaient laissé surprendre. Leur demeure, dit-on, était entourée d'une quantité d'ossemens humains. Mais les dieux avaient mis une limite à l'exercice de cette funeste puissance : les sirènes devaient perdre leur charme quand des navigateurs passeraient devant elles sans s'arrêter à leur chant; et elles firent deux fois cette cruelle expérience. La première fois, lors de l'expédition des Argonautes, qui prêtèrent toute leur attention aux accords sublimes d'Orphée, et la seconde, lors du voyage d'Ulysse, qui se boucha les oreilles à lui et à ses compagnons. Les sirènes, désespérées de la perte de leur pouvoir, se précipitèrent dans la mer, et, comme elles n'étaient pas immortelles, elles périrent dans les flots.

On nomme ordinairement trois sirènes : Parthénope, Ligea et Leukosie, et on raconte d'elles qu'ayant encore la forme d'oiseaux, elles défièrent un jour les muses pour le chant, mais furent vaincues; les muses alors, pour les punir, leur arrachèrent les plumes des ailes et s'en parèrent.

La traversée par le détroit de Sicile fut de tout temps dangereuse, et dans l'enfance de la navigation, on y dut souvent échouer. L'imagination complaisante des anciens peupla cet endroit d'êtres malfaisans, et de cette sorte naquit probablement la fable des sirènes; elle est semblable à celle de Charybde et de Scylla (nº 20 et 21, *pl.* CCXXV); c'est un mythe géographique. Mais revenons aux autres divinités marines proprement dites.

L'Océan eut un fils nommé Nérée, dont Hésiode fait un éloge touchant : c'était un vieillard (*) doux et pacifique, peut-être le dieu de la mer calme, et selon les mythologues,

(*) On le représente ainsi. Voy. nº 4, CCIX.

inventeur de l'art de prédire par l'eau ou de l'hydromancie; il épousa sa sœur Doris, dont il eut, comme on a vu, les cinquante Néréides; celles-ci, que l'on confond souvent avec les *Océanides*, nymphes chastes, habitent le fond de la mer, à en croire les poëtes, et folâtrent à la surface, assises sur des dauphins; mais leur apparition est toujours un signe avant-coureur des tempêtes (*fig.* 6 et 7, *pl.* CCIX).

Les plus célèbres d'entre elles sont Panope, Galatée et Thétis.

Panope était particulièrement invoquée par les marins, comme la déesse du calme. Galatée fut aimée passionnément du cyclope Polyphème; mais elle le repoussa en faveur d'Acis, fils de Faunus et de Symathis. Le cyclope, ayant surpris son heureux rival dans les bras de la néréide, le terrassa et jeta sur lui un fragment de rocher. Galatée changea son amant en une source.

Quant à *Thétis* qui devint mère d'Achille, les parques avaient prédit d'elle qu'elle donnerait le jour à un fils dont la puissance surpasserait celle de son père. Jupiter, qui voulait la séduire, lui fit épouser pour cette raison Pélée, roi de Thessalie, fils d'Æacus et d'Endeïs. Tous les dieux furent invités à la solennité des noces : Eris, la déesse de la discorde, fut seule exclue. Elle se vengea de cet affront en jetant au milieu du banquet une pomme d'or portant pour inscription : *à la plus belle* (voy. *fig.* 8, *pl.* CCIX, un tableau de ces noces). Aussitôt Junon, Minerve et Vénus se la disputèrent. Pâris, fils de Priam, roi de Troie, que les trois rivales acceptèrent pour juge, adjugea la pomme à Vénus, et Minerve et Junon devinrent pour les Troyens d'implacables ennemies.

Outre les néréides qui avaient des bois sacrés et des autels en plusieurs endroits, les marins honoraient encore Protée, l'intendant des troupeaux de Neptune, dieu changeant s'il en fut, qui connaissait l'avenir, mais qui se dérobait sous toutes les formes quand on le voulait consulter, et n'est peut-être qu'un symbole de la physique maritime. Phorcys ou Phorcus, fils de Pontus, qui produit l'écume de la mer et que les pilotes invoquaient dans les mauvais temps; *Saron*, dieu des matelots; Leucothoée ou Ino, qui devint une déesse marine par métamorphose, de même que Mélicerte, son fils, et Glaucus, un pêcheur qui se jeta dans la mer comme eux, mais point pour la même cause (*). Enfin, nous devons mettre aussi au nombre des divinités invoquées par les marins, les dieux des vents.

Éole était le plus grand : fils d'Hippotas, il s'occupait, dit-on, avant son apothéose, de la navigation, et, dans son royaume des îles éoliennes, prédisait par l'inspection du ciel quel vent devait souffler sur la mer. On se persuada qu'il tenait les vents en sa puissance, mais son mythe peut mieux encore être tout d'invention. On le représente ordinairement avec un sceptre, symbole de son autorité; il eut des temples ainsi que la Tempête.

Parmi ses sujets ou ses lieutenans, on remarque *Borée*, le vent du nord qui enleva Orythie, fille du roi Erecthée (*fig.* 2 et 3, *pl.* CCXI), et en eut Calaïs et Zéthès, vent fort et vent faible, deux des Argonautes. Il se représentait volant comme un vieillard ailé, à longue barbe, les cheveux jetés en arrière (*fig.* 4), et quelquefois soufflant dans une conque. *Zéphir* ou Favonius, le plus doux des vents, celui d'ouest, était, dit-on, fils de l'Aurore; il épousa la déesse des fleurs. On le représentait jeune, presque nu, sans tunique ni chaussure, portant des fleurs dans un léger manteau, ailé et quelquefois d'une façon double aux tempes et comme d'ordinaire aux épaules (*fig.* 1). Le vent du sud s'appelait *Notus* ou Auster; sur la tour des vents à Athènes, d'où sont tirées les figures de Borée (*fig.* 4) et de Zéphir (*fig.* 1), il porte un vase, marque du besoin où est la terre de rafraîchissement quand une fois il souffle. *Eurus*, le sud-est, vent pluvieux en Grèce, se cache sous une ample draperie. *Schiron*, nord-ouest, le plus sec des vents, tient un vase renversé. *Cécias*, nord-est, porte un bouclier sur lequel il verse de la grêle et des olives, et, comme les deux précédens, est sous forme d'un vieillard. *Lips*, le sud-ouest, est jeune comme Notus et Zéphir, et montre de ses mains un acrostole (ornement de la proue des vaisseaux), comme étant favorable à la navigation (*fig.* 5). *Apéliotes*, l'est, jeune aussi, a dans son manteau des épis et des fleurs.

Le culte des vents fut assez général; on leur élevait des autels. Les quatre *ara ventorum* d'Antium sont connus; il paraît, par l'exemple d'Énée, dans Virgile, qu'on sacrifiait à Zéphir des brebis blanches.

Avec Éole et les vents finit le catalogue des dieux marins, mais ceux que nous avons nommés ne forment pas encore tous les dieux des eaux; il nous reste encore à parler de ces divinités qui gardaient les fleuves et les fontaines, les étangs, les marais, et qu'on a nommées Naïades et Limniades; on les appelait du nom général de nymphes. Selon les uns, elles étaient des symboles communs des propriétés de l'eau; on ne les regardait pas comme immortelles. Plutarque leur donne une vie de neuf mille sept cent vingt ans; selon d'autres, c'étaient d'illustres femmes dont on croyait que les ames habitaient les lieux qu'elles avaient le plus chéris pendant leur vie. Quoi qu'il en soit, les amours des dieux avec les nymphes sont fameux dans les poëtes, de même que leurs métamorphoses; on en donne des catalogues que nous ne répèterons pas.

Quant aux dieux des fleuves, il n'y en a que de particuliers; on ne leur élevait pas de temples, mais des autels et des statues; de même aux nymphes qui avaient pour temples des cavernes. Chaque peuple divinisait son fleuve principal; des décrets religieux obligeaient les Lacédémoniens à révérer l'Eurotas et les Athéniens l'Illyssus. Les Thessaliens honoraient le Pénée, les Italiens l'Achéloüs. On a des médailles romaines représentant le Tibre (*) et le Rhin comme un dieu, même le premier comme le protecteur de Rome. On leur donnait ordinairement des figures de vieillards couchés parmi des joncs et tenant des urnes d'où s'échappait le fleuve. Le Nil fut représenté par les Grecs sous celle que nous donnons n° 5; les seize enfans montés sur son corps indiquent la fertilité qu'il apporte lorsqu'il s'élève de seize coudées.

---

## SECTION III.

### DIEUX DES ENFERS.

Les Égyptiens, ces maîtres des Grecs, leur fournirent non-seulement la plupart des idées psycologiques qu'ils nous ont transmises, mais encore presque toutes les fables, ou du moins la fable principale dont ils entourèrent leur croyance à l'immortalité : ce que les prêtres d'Égypte avaient imaginé comme moyen de théocratie, sans doute, et cependant, comme on

(*) Ils étaient poursuivis par Athamas, roi de Thèbes.

(*) Voy. 5, CCX, un fleuve avec sa naïade. La fig. 6 est regardée comme un Tiberynus. Voy. autre naïade, fig. 4.

n'en peut non plus douter, sur des fondemens dogmatiques traditionnels, les poètes grecs le transportèrent dans la région du mythe religieux. Le *Caron* batelier qui passait les morts par-delà le lac Achérusis ou de Queron, les juges qui les recevaient, et tant d'autres personnages allégoriques, les sombres et interminables cimetières creusés dans les rocs où l'on déposait les corps après le jugement, toute cette symbolisation sublime passa dans la mythologie grecque, comme les croyances sur lesquelles elles reposaient passèrent dans la religion et la philosophie.

Qu'est-ce que l'ame? Grande question éternellement résolue par ceux qui croient et à toujours insoluble pour ceux qui raisonnent! Les Grecs pensaient que c'est quelque chose d'immortel qui peut souffrir et jouir même après que le corps est tombé en dissolution. Peu nous importe qu'ils y distinguassent, comme on le veut, l'entendement ou l'intelligence, et une certaine substance limitant le corps, et demeurant aussi, après sa dissolution, comme son fantôme ou son ombre; ce que nous avons besoin de savoir, c'est qu'ils croyaient que l'homme peut mériter ou démériter dans sa vie, et qu'il y a des récompenses et des peines par-delà le tombeau.

Cependant, chose au moins singulière, si l'on s'en rapporte au dire commun, ils ne mettaient point de proportions entre les unes et les autres. Thésée, Ixion, etc., ne devaient jamais sortir du *Tartare;* les plus vertueux d'entre les habitans des Champs-Élysées buvaient, au bout d'un certain nombre d'ans, l'eau du fleuve de l'Oubli, et recommençaient une vie mortelle. On avait conçu, d'ailleurs, un purgatoire, où certaines expiations préparaient au bonheur des justes. On sait plutôt ceux qui n'étaient pas placés dans l'Élysée que ceux que l'on y plaçait : les impies allaient dans le Tartare proprement dit, c'étaient les hommes qui se rendaient coupables de crimes contre les lois et la religion; ceux qui mouraient par suicide formaient une autre catégorie; de même que ceux qui avaient péché par trop d'amour, de même les enfans morts à leur naissance, etc., etc. On prétend que, dans bien des mystères, il se faisait un grand commerce d'indulgences et de sauf-conduits pour les champs du bonheur : ce serait au moins une preuve que l'on croyait.

Quant aux tourmens pour les condamnés et aux récompenses pour les élus, les juges des souterraines demeures se chargeaient d'inventer, pour les plus fameux criminels, des supplices proportionnés. Les Euménides administraient les corrections générales. Dans les Élysées, l'on conversait, l'on chantait ou l'on écoutait des hymnes, on chassait, on coulait son temps en de pareils amours, ou l'on faisait bonne chère, chacun selon les goûts qu'on avait eus sur la terre.

Les diverses demeures des morts s'appelaient du nom général des enfers ou de l'Adès; la géographie poétique ne s'accorde point tout-à-fait sur l'endroit qu'ils occupaient dans le monde; les uns les faisaient séparés, et rapprochaient l'Élysée de l'Olympe; les autres les plaçaient dans l'intérieur de la terre, et les Élysées à côté, mais à la surface, et éclairés par des astres différens. Ils leur donnaient des ouvertures en divers pays, qui, à Ténare, sous le temple de Neptune, qui, sur la côte occidentale d'Italie, près de Bayes, qui, en Épire, où coulaient des fleuves du nom de ceux des enfers, qui, sur les bords de l'Euphrate. Il paraît constant que l'on avait rassemblé dans la description des enfers des localités prises de différens pays, et que leur aspect ou leurs qualités particulières rendaient propres à y entrer.

Cette description, dont le poète de l'Énéide est sorti avec tant d'honneur, après Homère, est si belle et en même temps si répandue, que nous n'essaierons pas de la reproduire dans une traduction pâle et tronquée, comme il nous faudrait le faire. Nous nous bornerons à suivre la mythologie des dieux et des personnages principaux du royaume des ombres.

Il serait difficile de préciser quelle circonstance donna lieu à l'idée qu'eurent souvent les poètes d'y faire descendre leurs héros. On prétend qu'ils suivirent en cela l'exemple d'Orphée, qui consulta, dans la Thesprotide, un oracle des morts, au sujet d'Eurydice; quelques opérations magiques la lui firent revoir. On explique d'une manière analogue l'épisode homérique d'Ulysse allant consulter l'ombre du devin Tirésias. Quoi qu'il en soit, dans certains mystères, un spectacle tout semblable à celui que les héros racontèrent à leur revenue se déroulait aux yeux des initiés; aussi Mycille, le savetier du dialogue de Lucien, mettant le pied dans la barque de Caron, interpellait ainsi le Cynique : « Réponds-moi, car tu t'es fait initier aux mystères d'Éleusis; les choses que nous voyons ici ne ressemblent-elles pas beaucoup à ce qu'on y voit? —

Tu dis vrai, » lui répondait celui-ci. Quelques commentateurs du sixième livre de l'Énéide pensent que Virgile n'a fait que retracer une partie des cérémonies de l'initiation. Les voyages aux enfers les plus fameux sont ceux d'Orphée, d'Ulysse, de Thésée, d'Hercule, de Bacchus, de Persée dans Pindare, et d'Énée.

Pour procéder méthodiquement à l'histoire des personnages principaux des enfers, il faut commencer par ceux qui avaient mission immédiate d'y appeler l'homme.

Dans le système grec et romain, le premier des dieux, celui auquel tous les autres se voyaient obligés d'obéir, était une puissance insurmontable dont on ne pouvait éluder les arrêts: elle s'appelait le *Destin*, divinité obscure, fatale et sans figure. Les poètes feignaient que les cieux cachaient dans quelque endroit ce qu'elle avait résolu de toute éternité. Il n'était donné qu'à certains hommes et aux dieux de lire dans ses livres immuables; la grande renommée des oracles vint de cette croyance. Cette divinité, autant qu'on peut présumer, fut divisée en trois autres, que l'on fit présider à la vie des hommes en particulier; les Grecs les nommèrent *Poiras*, les Latins Parques. On les disait sœurs et nées de la Nuit et de l'Érèbe, pour marquer l'antiquité et l'éternité de leur pouvoir.

Comparant la vie humaine à une suite de fils, les poètes feignaient que *Clotho*, la première et la plus jeune, en marquait le commencement; elle tenait une quenouille, d'où *Lachésis*, la seconde, tirait, au gré du Destin, de la soie, du chanvre ou des fils d'or, mêlés ou non mêlés, dont elle filait la vie de chaque homme, jusqu'à ce qu'il plût à *Atropos*, l'inexorable, de trancher le cours de cette vie en coupant le fil de *Lachésis*. La religion vulgaire honorait les Parques, mais point d'un culte fort suivi, puisque rien ne pouvait changer leurs arrêts. Elles avaient un temple à Sparte et à Sycione; on leur immolait des brebis noires, comme aux Furies. Une morale plus pure, au lieu de les mettre sous les ordres du Destin, les plaçait sous la conduite de Jupiter, le grand dieu, qui avait à Olympie un autel comme conducteur de ces trois déesses.

Tous les mythologues ne nomment point les mêmes Parques: Vénus, Uranie, la Fortune et Ilythie, en faisaient les fonctions, selon Pausanias. Selon Aristote, Clotho n'était que le présent, Lachésis l'avenir, Atropos le passé, comme nous l'avons vu des Parques de la mythologie du nord. Plutarque

place la première dans la lune, la seconde dans le soleil, d'où elle répand sur la terre les principes de la vie, que Clotho a mission de coordonner, tandis que Lachésis, habitant la terre, régle nos destinées.

On s'accorde peu sur la manière de représenter les Parques, et cela, vu le manque de monumens anciens; on les fait vieilles et boîteuses; selon d'autres, jeunes et vêtues de blanc, ou chacune habillée de différentes couleurs et des ailes à leur tête, et, dans les fonctions que nous avons dites, on les voit au n° 2, CCXVIII, bas-relief représentant Prométhée donnant la vie à l'homme, Lachésis tient le globe céleste. On la voit ainsi représentée dans d'autres monumens, tandis que Clotho porte un rouleau sur lequel elle écrit. (2, *a. b.* CCXVIII.)

Une fois le fil filé par Lachésis, coupé par les ciseaux de l'inexorable Atropos, l'ame ou l'ombre de l'homme quittait son corps, et, portée par Mercure, arrivait sur les bords de l'Achéron. Les amis du défunt avaient eu soin, aux funérailles du corps, de lui mettre, avant de le brûler ou de l'enterrer, une obole sous la langue, et à la main souvent un certificat de bonnes vie et mœurs, signé du grand pontife. Malheureuse l'ombre qui sur terre n'avait point eu d'amis pour rendre à sa mémoire et à ses dépouilles les honneurs funèbres, elle était impitoyablement repoussée par Caron, le batelier de l'Achéron, chargé de passer les ombres au-delà pour être jugées, et renouvelait vainement ses prières pendant cent ans.

Caron était vieux, mais fort (*), il avait des manières rudes et égales pour tout le monde; devenu indifférent à force de voir toutes sortes de personnages, il s'occupait de manœuvrer sa frêle barque. Heureux Caron : s'il eût été observateur, que de choses il aurait apprises; que d'émotions différentes il aurait étudiées! A coup sûr, il est encore des curieux qui se dévoueraient volontiers à être quelques mois les servans de sa barque, aux conditions de pouvoir raconter leurs observations.

Passée par Caron au-delà du fleuve, l'ombre trouvait Cerbère le fils de Typhon, chien à trois têtes, qui pour poils avait des serpens et ne s'opposait point à l'entrée des ames, tandis qu'il mettait un insurmontable obstacle à leur sortie. Fable facile à expliquer! En outre, aux portes des enfers habitaient une foule de personnages symboliques, la faim, la crainte, l'envie, etc.

Bientôt l'ombre traversait le royaume de la nuit, elle rencontrait le Sommeil, fils de cette déesse. Les Grecs en faisaient un dieu fort invoqué. Ils le représentaient toujours ailé et dormant, soit enfant, soit jeune ou vieux, mais alors vêtu de noir et de blanc, soit tenant un flambeau renversé, une corne versant les songes, ou des pavots (*fig.* 6, 7, 9, 10, *pl.* CCXII). Quelques poètes mettent son palais, ou à Lemnos, comme Homère, ou aux pays des Cimmériens, comme Ovide, qui en a fait une si élégante description, l'un de ses meilleurs morceaux. Virgile se contente de lui donner ainsi qu'aux songes pour demeure, un orme creux à l'entrée des enfers.

Le Sommeil avait pour femme Brizo chez les Grecs, ou l'action de dormir, et pour enfans les songes, dont Morphée, qui prenait la ressemblance des hommes, passait pour le roi, selon d'autres pour le père. Le même Morphée habitait un palais à deux portes, l'une de corne, l'autre d'ivoire. Par la première sortaient les songes qui devaient s'accomplir, par l'autre ceux qui n'étaient qu'illusoires. Ovide nomme comme principaux songes après lui Phobétor et Phantase. Ils ne montaient sur terre que pour les grands; la foule des autres était destinée au peuple. On les figurait par de petits enfans ailés ou de figures sans nombre présentant toutes sortes de rondes bizarres (*fig.* 1, *pl.* CCXIII).

Non loin du Sommeil, la Mort sa sœur, autre Sommeil, habitait avec ses ministres les Maladies, la Peste, la Faim, etc., etc. Les poètes la représentent sous une forme hideuse. Dans les sculptures on la voit toute autre; c'est, dit Mongez, un simple génie tenant renversé le flambeau de la vie (3), ou brûlant les ailes de papillon, symbôle de l'ame, ou effeuillant des roses sur le tombeau d'une jeune fille (voy. *fig.* 10, *pl.* CCI).

On n'honorait pas le dieu de la mort d'un culte bien particulier. Mais on avait à Rome *Nœnia*, la déesse des funérailles ou de l'agonie, implorée surtout pour les vieillards. On recommandait aussi le soin des sépultures des morts aux dieux Mânes, ce qui s'exprimait par les lettres D. M. inscrites sur les tombeaux. On appelait aussi Mânes les ombres des vertueux, et Larves celles des méchans.

Après avoir traversé la cour de tous ces personnages, l'ombre arrivait devant le tribunal suprême des enfers, pour voir toutes ses actions pesées et rétribuées en châtimens ou en récompenses, selon leur valeur bonne ou mauvaise. Ce tribunal était composé de trois illustres mortels, que, pour leur vertu et leur incorruptibilité, Jupiter ou plutôt le souvenir des peuples avait à perpétuité revêtus des fonctions de juges de l'Adès. On connaît leurs noms, Minos, Rhadamante, Eaque. Voici ce qu'on en racontait : Minos, fils de Jupiter et de la belle Europe, avait régné dans l'île de Crête. Roi législateur, il persuada à son peuple qu'il recevait ses lois de Jupiter lui-même, et par-là leur imprima une bienfaisante considération. Tous les neuf ans il descendait dans une caverne au pied du mont Ida, s'y arrêtait quelque temps, puis revenait avec des lois nouvelles ou d'anciennes réformées. Un autre Minos, petit-fils de celui-ci et fils de Lycaste, fut également un illustre roi de la Crête. Il favorisa surtout la navigation, et fit lui-même de fréquens voyages sur mer. Pendant une de ses absences, Pasiphaë, son épouse, mère d'Ariane et de Phèdre, se lia avec un taureau, ou, comme dit Bannier, avec un capitaine nommé Taurus, et de leur union criminelle naquit un monstre moitié homme, moitié taureau, et qu'on appela par cette raison *Minotaure*. Minos à son retour fit construire par Dédale, habile architecte d'Athènes, un bâtiment souterrain, nommé le Labyrinthe, composé sur le modèle de celui des Égyptiens, et d'une grande quantité de pièces tellement disposées que l'étranger qui y entrait n'en pouvait plus trouver l'issue. Minos y enferma le Minotaure, et plus tard soumit à la même peine tous les malfaiteurs. De là, on répandit le bruit que le Minotaure dévorait tous ceux qui l'approchaient.

Rhadamante, frère de Minos, avait été pendant sa vie la terreur des malfaiteurs et surtout des pirates. Son inflexible équité engagea plusieurs îles et provinces de l'Asie à se mettre sous sa protection.

Éaque, fils de Jupiter et d'Égine, était un rare ami des dieux. La Grèce ayant un jour été frappée de sécheresse et de famine, l'oracle prononça que la calamité ne cesserait qu'à la prière d'Éaque. Le pieux fils d'Égine fit un sacrifice à Jupiter, aussitôt il tomba une pluie abondante et le peuple recueillit une riche moisson.

Tels étaient les trois juges qui distribuaient avec une justice sans exemple, les diverses demeures du royaume souterrain, aux ombres amenées à leur tribunal.

(*) Le n° 5, CCXII, représente, d'après une lampe antique, l'ombre amenée par Mercure et payant le passage.

Ils ordonnaient les supplices suivant la gravité des fautes, et livraient les criminels à différens exécuteurs de leurs arrêts.

Parmi ceux-ci, il faut surtout distinguer les trois Furies, filles de la Nuit comme les Parques, et autant qu'on peut le croire, le Remords personnifié. Non-seulement elles tourmentaient les malheureux condamnés des enfers, mais plus d'une fois on les vit monter dans le monde inférieur par ordre de Jupiter ou de Némésis, sa justice secrète. L'exemple d'Oreste surtout apprit aux hommes ce qu'ils ont à redouter d'elles. Le triste ami de Pylade, après avoir vengé la mort de son père par le meurtre de sa mère criminelle, les eut sans cesse attachées à ses pas (17, CCXII); elles le poursuivirent jusque dans ses songes, et ne lui laissèrent de repos qu'après qu'il eut apporté de Tauris à Argos l'image de Diane.

Les Grecs appelaient les furies Erynnides, et lorsqu'Oreste les eut apaisées, Euménides ou bienfaisantes. On en nommait trois, comme trois parques, trois harpies, Alecto, Mégère, et Tisiphone. Il fut peu de divinités plus respectées, on osait à peine les nommer et entrer dans leurs temples, et l'on racontait de leur puissance diverses choses prodigieuses. Leurs prêtres, qui s'appelaient en Arcadie Hésychides, comptèrent Démosthène dans leurs rangs en un temple bâti par Oreste près de l'aréopage. L'on dit que ceux qui paraissaient à ce tribunal, devaient sacrifier dans le même temple, et jurer sur l'autel des furies de dire la vérité.

A Rome, la déesse *Furine* avait un temple et un bois sacré; ses fêtes, appelées furinales, se célébraient le sixième jour avant les calendes de septembre.

On représentait les furies comme des femmes vieilles, décharnées, aux yeux étincelans, à la chevelure entrelacée de serpens, agitant des fouets, des torches, etc. Les sculpteurs leur donnaient des formes moins rebutantes. Leurs temples, en général, étaient des asiles assurés; on leur sacrifiait des brebis pleines, noires comme furies ou Érynnides, blanches comme Euménides.

Quelques auteurs rangent parmi elles une nommée Lissa, qui porte la fureur, et Némésis, dont nous avons dit qu'elles recevaient des ordres, Némésis la déesse inexorable de la justice et de la vengeance.

On s'imagina une puissance obscure qui juge la conduite des hommes dans leur bonne fortune, dompte l'audace, humilie la prospérité du vice, ne laisse aucun crime impuni et maintient de cette sorte un certain équilibre entre le bien et le mal. On personnifia cette idée, on en forma une déesse qu'on appela Némésis, et qu'on représenta comme une belle femme, d'un abord majestueux, le front ceint d'un diadème. On lui donna pour attribut une roue, symbole de sa promptitude à exécuter ses arrêts, ou une balance, une aune, un aviron, un fléau, un glaive (2, 3, 4 *pl. id.*, et 4, 5, CCI), etc. Ses fêtes annuelles se nommaient *Némésies.* On y offrait des victimes expiatoires pour ceux qui avaient encouru son ressentiment. La fable lui donne pour père, tantôt l'Erèbe, tantôt l'Océan, tantôt Jupiter. On la confond parfois avec la Fortune, et en effet son nom veut dire force de la fortune; on croit qu'elle est la même que Léda, mère des Dioscures.

Elle s'appelle aussi Adrastée, d'Adraste, prince grec, qui le premier lui éleva un temple, et *Rhamnusie*, de *Rhamnus*, bourg de l'Attique, où on lui consacra également un temple remarquable. On lui donna aussi trois ministres chargés de l'exécution de ses arrêts : Dicé, Pœna et Erinnys (la justice, la peine et la persécution).

Des auteurs nomment plusieurs Némésis, sous le nom collectif de Némèses ou d'Adrastées.

Eris, la redoutable déesse de la discorde, habitait aussi le royaume des ombres. On la représentait avec tous les attributs des Euménides.

Certes, si la crainte des supplices est capable d'écarter des pensées de crime, ce qu'on racontait des ministres de la justice, vengeresse des dieux, et surtout des supplices de certains criminels, était bien fait pour retenir dans la vertu : *Tantale* (*), roi de Phrygie, pour avoir voulu éprouver la sagesse des Dieux, et s'ils connaissaient les choses cachées, d'autres disent pour leur avoir offert des victimes humaines ou avoir dérobé des objets sacrés de leurs temples, Tantale fut mis au milieu de tout ce qui peut exciter la faim et la soif, et condamné aux tourmens perpétuels de l'une et de l'autre. Les Danaïdes, qui, pour complaire à leur père Danaüs, avaient tué leurs époux, les cinquante fils d'Égyptus, dans une même nuit, essayaient incessamment de remplir de liquide un tonneau sans fond. Thésée, pour avoir voulu enlever Proserpine, qu'aimait son ami Pirithoüs, était attaché à une pierre. Ixion qui, par une infernale trahison, fit tomber sa fiancée Deïonée dans une fournaise ardente; et plus tard, repentant, accueilli par Jupiter, osa encore lever les yeux sur Junon, était couché sur une roue qu'un vent violent faisait tourner sans cesse. *Phlegias*, qui incendia le temple d'Apollon à Delphes, s'imaginant que le Dieu avait débauché sa fille, était sous la continuelle appréhension d'une roche suspendue sur sa tête. Sysiphe, coupable d'avoir enchaîné *la mort*, et probablement de bien d'autres impiétés, roulait sur une haute montagne un quartier de roc qui toujours retombait par son propre poids. Tithye, ayant osé s'attaquer à Latone, mère de Diane et d'Apollon, gémissait sous la continuelle morsure d'un vautour qui ne se lassait point de déchirer son foie sans cesse renaissant. Ce supplice était fameux aussi par l'histoire de Prométhée.

Prométhée, disait-on, fils du Titan Japet, forma les premiers hommes de l'argile humide de la terre récemment créée. Minerve admira ces statues auxquelles il ne manquait que le mouvement. Prométhée la pria de l'emmener avec elle au ciel, afin qu'il pût étudier le mouvement des corps célestes. La déesse accéda à son désir; mais Prométhée alluma secrètement une baguette au char du soleil, descendit sur la terre avec son levain, et par ce feu céleste donna à ses statues le mouvement et la vie (**). Jupiter, pour le punir, le fit prendre par Mercure et conduire sur le mont Caucase, où Vulcain l'enchaîna à un rocher. Là un vautour dévorait incessamment son foie qui renaissait tous les jours. Après qu'il eut subi ce supplice pendant trente ans, il entendit les parques s'entretenir de la destinée de la jeune Thétis; or comme il connaissait l'inclination de Jupiter pour elle, il le prévint qu'elle donnerait le jour à un fils qui serait plus puissant que son père.

(*) Les sculpteurs ont représenté les supplices des enfers. Voyez ceux de Tantale, d'Ixion et de Sisyphe (4 CCXIII), celui de Tithye et de Prométhée, 3.

(**) Voy. le bas-relief ci-dessus nommé, où on le voit dans cette action avec les Parques, CCXVIII. C'est alors que Jupiter, irrité, donna, selon la fable, ordre à Vulcain de créer une femme douée d'une beauté merveilleuse et de toutes les qualités. On la nomma Pandore, 6, CCXIII, et les dieux l'envoyèrent avec une boîte à Prométhée. Celui-ci s'en défia, et avec raison : la boîte contenait tous les maux qui depuis affligent notre terre. Epiméthée ne fut point aussi sage : il épousa la belle et fatale créature. La boîte fut ouverte. C'est depuis ce temps-là que le monde souffre.

Jupiter donna alors Thétis à Pélée, et reconnut le service de Prométhée en lui faisant grâce de son supplice. Cependant il avait juré que le coupable resterait enchaîné pendant trente mille ans ; afin de ne point violer son serment, il lui ordonna de porter au doigt un anneau de fer dans lequel était enchâssé un petit morceau de roc du Caucase. On a voulu trouver dans cette fable l'origine des bagues.

Enfin, parmi les grands criminels des enfers, il faut nommer encore Salmonée qui voulut imiter la foudre, les deux Aloïdes ou fils de Neptune et d'Iphimédie, qui entreprirent de se faire donner par force la main de Diane et celle de Junon.

Tous ces coupables ne virent jamais arrêter leur supplice qu'une seule fois : ce fut quand Orphée pénétra dans les enfers pour chercher son amante Eurydice. Tous les ministres des sombres demeures oublièrent, au son de sa lyre, de tourmenter leurs victimes. Les décrets infernaux furent un instant suspendus. Nous verrons ailleurs l'histoire d'Orphée (*).

On voit, d'après ce qui a été dit des personnages mythologiques peuplant les enfers, que tous n'obéissaient point immédiatement au maître de ce monde des ombres. Le Destin commandait aux Parques, et conséquemment à la mort. D'ailleurs *Pluton* n'a jamais paru s'occuper beaucoup de son empire.

Chose remarquable, on nommait aussi Pluton Jupiter, mais avec l'épithète de Stygien. Les Grecs l'appelaient Hadès, Aïdes ou Aïdonée ; les Latins, Sumanus et Soranus; les Phéniciens, Muth, qui veut dire mort. Nous savons que le ciel, la terre et la mer formaient tout l'univers des anciens. Jupiter, Junon et Neptune, trois divisions de la grande ame qui animait cet univers, sans compter un certain nombre d'autres divisions moins principales, s'en partageaient l'empire. Mais comme on s'imaginait l'intérieur de la terre creux, et qu'en apparence c'est de la terre que sort toute vie, on personnifia la force qui l'éjette sous l'image d'un troisième ou quatrième Jupiter. Ainsi Pluton est, suivant bien des mythologues, l'auteur de toute fécondité, la puissance génératrice de la terre ; on le confond parfaitement avec le Sérapis du Nil, et rien n'est plus commun que de lui voir porter le boisseau, emblème de la fécondité qui distingue ce dieu (*fig.* 6, 7, 8 à 10, *pl.* CCXI). Considéré ainsi, on l'appelle le bienfaisant; il est le dieu des richesses en général, et comme l'or, l'argent, les métaux, etc., sont renfermés dans les entrailles de la terre, on le croit le dieu de ces sortes de biens, et on le confond avec *Plutus*.

Mais tout ce qui sort de la terre y retourne en quelque sorte; la matière revêt sans cesse de nouvelles formes vivantes. Pluton fut un dieu implacable qui, tôt ou tard, appelle les êtres dans un séjour ténébreux, et après un certain temps, leur fait reprendre une nouvelle vie.

Au reste, Pluton était le fils de Saturne et de Rhéa. Lorsque son frère eut détrôné Saturne, il reçut en partage le monde souterrain; lui aussi servit fidèlement la cause de Jupiter dans la guerre des Titans, et, en récompense de ses services, le vainqueur lui donna un casque, ouvrage des cyclopes, qui avait le don de rendre invisible. Pluton exerçait dans son royaume souterrain un pouvoir non moins absolu que Jupiter au ciel et Neptune sur la mer ; cependant il ne put trouver de compagne qui voulût partager son vaste empire, et il fut réduit à recourir au rapt. Proserpine (Perséphoné), fille de Jupiter et de Cérès, cueillait des fleurs au pied du mont Etna ; Pluton sort soudain des flancs ténébreux du volcan, s'empare de la belle chercheuse de fleurs et l'enlève. Cyane, une des compagnes de Proserpine, veut arrêter le ravisseur : il la transforme en une source.

Proserpine invoqua le secours des dieux et des hommes ; Diane et Minerve accoururent à sa défense, mais Jupiter approuva le rapt. Cérès parcourut tous les pays à la recherche de Proserpine ; enfin la nymphe Aréthuse lui en apprit le sort. Elle pria les dieux de lui rendre sa fille, et, touchés par ses larmes, ils promirent qu'elle lui serait rendue pourvu qu'elle n'eût rien mangé dans les enfers ; mais elle avait malheureusement pris la moitié d'une pomme de grenade. Son retour devint ainsi impossible, et elle resta l'épouse de Pluton ; cependant Jupiter lui permit de passer tous les ans quelques mois sur la terre, auprès de sa mère, et dans l'Olympe, près des autres dieux (*).

Il n'est guère d'attributs, à part le boisseau de Sérapis, le chien à trois têtes et le bâton à deux pointes, qui fassent reconnaître Pluton : on le représente vêtu de noir ; nous en dirons autant de Proserpine, sur laquelle nous donnerons encore des détails à l'article de Cérès. On sacrifiait à Pluton des brebis noires dont on versait le sang dans des fosses creusées près de l'autel. Toute chose de présage funeste lui était consacrée, notamment le nombre deux. Les Romains lui dédiaient leur deuxième mois. (Voy. *fig.* 4, *pl.* CCXXIV, un sacrifice aux divinités infernales.)

Plutus était représenté les yeux couverts d'un bandeau qu'il n'eut pas toujours. Si l'on en croit *Aristophane*, Jupiter le rendit aveugle par envie pour les gens de mérite que le dieu de l'or se proposait de favoriser exclusivement, mais plutôt parce que s'il lui eût laissé suivre son penchant, la plus grande partie des hommes auraient été trop malheureux et sans compensation. Souvent on mettait Plutus enfant dans les bras de la Fortune, quelquefois de la Paix. Il ne faut pas le confondre avec le roi de l'Adès. Le premier était fort courtisé, le second plutôt haï qu'honoré.

Quant à Hécate, qu'on met aussi au nombre des divinités infernales, elle ne paraît avoir été que la lune éclairant le funeste séjour ; on la considérait comme une espèce de Némésis, vengeresse du crime. Sa statue se plaçait dans les carrefours ; on la représenta d'abord avec une seule tête, puis avec trois, sur trois corps adossés (*fig.* 16, *pl.* CCXII, *fig.* 6, *pl.* CCI).

---

## SECTION IV.

### DIVINITÉS DE LA TERRE ET DE SES FRUITS.

Comme nous avons vu le ciel, la mer, honorés comme des divinités et subdivisés en une foule de dieux présidant à leurs diverses parties, de même la terre va nous offrir le spectacle d'une symbolisation générale et d'une foule de symbolisations particulières. Le culte de la terre est un des plus anciens parmi ceux de l'invention des hommes ; nous l'avons trouvé commençant presque partout avec celui du ciel l'obscurcissement des traditions, ou le progrès vers des religions plus savantes. C'est aussi l'un des plus naturels.

(*) Le nº 5 CCXIII le montre aux pieds de Pluton et de Proserpine.

(*) Les nos 12 CCXI ant. et 1 pl. suiv. mod. représentent l'enlèvement de Proserpine ; le nº 14 Pluton, Proserpine, Mercure, Cérès, concluant le traité en question. Voy. aussi 7, 8, 9. CCI.

Presque tous les peuples idolâtres le suivirent, et la déesse qui représenta la terre eut une foule de noms et d'attributs. Nous avons parlé ailleurs de Cybèle et de Rhéa, femme de Saturne, dont l'histoire a amené la sienne. On l'avait appelée Titée avant la naissance de ce culte des Corybantes; on l'appela aussi Ops et Vesta. Cependant il paraît que chez les Latins le culte de toutes les déesses de ce nom, si elles n'en formaient point qu'une, fut en principe séparé de celui de la terre proprement dite, mais d'ordinaire confondu. Les mêmes peuples lui sacrifiaient en janvier, aux féries de la semaille, à la fin des calendes d'avril, sous l'invocation de grand'mère des dieux, et à la fête de la joie, le 1er mai, enfin, sous l'invocation de la bonne déesse, Damia, en l'honneur de laquelle se célébraient des mystères environnés du plus inviolable secret, et où les femmes seules étaient admises.

Quelques auteurs prétendent que les anciens, particulièrement les peuples d'Arcadie, mirent au centre de la terre un génie appelé Demogorgon, source de toute vie extérieure; c'était même à ce Demogorgon, divinité terrible dont le nom se prononçait peu et avec effroi, qu'ils attribuaient une part de la création. Couvert de mousse comme un bois pourri, il se tenait dans les entrailles de la terre, avec le Chaos et l'Éternité. Ennuyé, il quitta cette demeure, s'enleva dehors sur une petite boule pétrie par lui, et forma le ciel en l'environnant, puis fit le soleil avec de la boue enflammée, et le maria avec la terre. Il en naquit une foule de dieux, Pan, la Nuit, l'Erèbe, etc.

Ce Demogorgon était vraisemblablement le même que Vesta le symbole du feu intérieur, mais non que Vesta la terre; car il faut, dit-on, distinguer l'une de l'autre. Les Romains connaissaient la première avant d'avoir adopté le culte de Cybèle dont ils firent venir la statue de Phrygie, comme on sait par l'histoire de la vestale Claudie (*). Du reste, comme nous l'avons dit ailleurs, le culte de Vesta avait aussi été apporté de Phrygie en Italie par Enée, ce qui pourrait bien renverser la distinction que nous avons mentionnée, surtout quand on remarque l'analogie du culte de Cybèle et de celui de Vesta dans un article bien probant, la chasteté des prêtres. Si les vestales vivaient dans la plus inviolable chasteté, il en était de même des galles de Cybèle, qui se mutilaient pour ne point risquer de succomber.

Quoi qu'il en soit, on peut bien croire que si Vesta n'était pas la terre, elle représentait non point un feu céleste, mais un feu intérieur, source de vie nourricière et de fécondité végétale. L'institution de son culte chez les Romains fut due à Numa. Le feu allumé sur ses autels devait toujours brûler, sous peine des plus grands malheurs. Il était confié à la garde de quatre vestales d'abord, puis de six, prises dans les premières familles. Nous en reparlerons. Les grandes fêtes de Vesta se célébraient au mois de juin. Les Romains la regardaient comme une des douze divinités du grand conseil. Il n'y avait guère de maison où un autel particulier dans le *vestibule* ne lui fût consacré.

Aucun attribut ne distingue Vesta; on la représente voilée, bien couverte de draperies blanches, tenant une lampe, un bâton royal, etc. (11, 12, 15, CXCIX).

Ce que cette déesse fut pour Rome, une sorte de divinité nationale et tutélaire, une autre le fut pour la Grèce et principalement pour l'Attique: c'était Cérès, aussi une mère nourrice des hommes, et comptée parmi les dieux du conseil. Cette fille de Cybèle et de Saturne s'appelait encore Démeter. En général, les anciens la considéraient comme la déesse de la terre et le symbole de son inépuisable fécondité, ce que marque aussi son lien de parenté avec Proserpine. Les évhéméristes prétendent que ce symbole fut personnifié dans une Cérès reine de Sicile, comme celui de la puissance infernale le fut dans un Aïdonée roi des Épirotes mineurs, ou en un Pluton roi d'Espagne. Quoi qu'il en soit, Cérès, disait-on, inventa l'agriculture, et, en l'enseignant aux hommes, leur fit connaître la première les liens de la vie sociale, les attacha au sol natal, et leur donna ainsi une patrie et la protection des lois. Les Grecs lui donnaient pour cette raison le surnom de Thesmophore.

Quand Pluton lui eut enlevé Proserpine, elle alluma une torche au mont Etna, monta sur un char attelé de dragons aîlés, et parcourut tous les pays à la recherche de sa fille. Dans cette course, elle laissa partout des traces bienfaisantes, car partout elle apprit aux hommes l'art de cultiver la terre. La province de l'Attique eut surtout une large part dans ses bienfaits, parce que Céléus, qui demeurait à Éleusis, bourg voisin d'Athènes, l'avait accueillie amicalement: Cérès apprit aux Athéniens l'emploi de la charrue, et fit présent à Triptolème, fils de Céléus, du noble fruit du froment et de son char, afin qu'il visitât tous les pays et apprît aux hommes comment on cultivait et utilisait ces grains, mission dont Triptolème s'acquitta avec une glorieuse fidélité (7, CCXIV).

Cérès se cacha pendant quelque temps dans une grotte caverneuse, honteuse d'avoir donné le jour au cheval Arion, animal prodigieux, couvert de poils bleuâtres, d'une vélocité inexprimable, et doué d'intelligence et de la parole comme un homme. Pendant sa retraite, la terre demeura stérile. Les hommes, inquiets, implorèrent Jupiter; il la fit chercher de tous côtés; Pan la découvrit enfin, et le monarque des dieux parvint à la ramener parmi les hommes.

On voulut sans doute figurer par cette fable quelque mauvaise année dont on se ressentit une fois, comme en contant que Cérès se maria avec Jasion, habitant de la Crète, cultivateur fort laborieux, et eut de lui Plutus, on voulait faire entendre que l'agriculture est une source de richesses. L'union de Cérès avec Jupiter, d'où naquit Proserpine, exprime, dit-on, que l'air, la pluie, les orages, ont une grande influence sur la terre et en favorisent la fécondité. Cérès était représentée comme une femme aux fortes mamelles, à la taille imposante, à la figure douce, vêtue d'une longue robe, la tête couronnée de pavots ou de grains d'épies, tenant en main une faulx, un flambeau ou une gerbe, quelquefois enseignant à Triptolème à conduire la charrue, souvent aussi allant sur un char attelé de dragons, ou bien assise à côté de Bacchus, etc., etc. (1 à 6 et 5, CCXVI). Son culte était en grande vénération dans l'île de Crète, la Sicile, la Grèce, et surtout, comme nous avons dit, dans l'Attique; à Éleusis, dans cette dernière province, elle avait un temple magnifique où on lui consacrait, tous les ans après la moisson, deux grandes fêtes, *les thesmophories* et *les mystères*. Triptolème, qui paraît aussi avoir établi plusieurs lois touchant le culte de Cérès et quant à l'agriculture, fonda les premières; l'établissement des secondes est attribué au

(*) Le vaisseau qui portait la statue se trouvant arrêté à l'embouchure du Tibre, les sibylles répondirent qu'une vierge seule le ferait avancer. Or, on soupçonnait la vestale Claudie d'avoir oublié ses devoirs; elle crut l'occasion bonne pour attester son innocence, attacha une corde à sa ceinture et au vaisseau, en invoquant hautement les dieux; et ce dernier marcha bientôt comme poussé par une force surnaturelle, au grand triomphe de la vestale.

temps d'Érechtée, à Eumolpe, dont la famille resta en possession du sacerdoce. Ces mystères, régis par des lois spéciales et protégés contre toute profanation et toute divulgation par la crainte des plus funestes supplices, faisaient partie du système politique athénien. On a beaucoup écrit sur ce qui s'y passait. La description en serait longue (*). On y représentait à la foule des initiés les aventures de Cérès, de Proserpine, d'Iacchus, sorte d'Atys, et d'Adonis son fils, de Triptolême; et toutes ces cérémonies aboutissaient à un enseignement secret qui a été aussi calomnié que loué; car il répugne de croire que jamais état eût laissé subsister un réceptacle d'infamie pareil à celui dont on veut faire le temple d'Éleusis. Nous aimons mieux croire ce qu'en dit Cicéron : « C'est le plus grand des biens qu'Athènes nous ait procurés parmi tant d'autres; nous avons appris d'elle non-seulement à vivre avec joie, mais encore à mourir avec tranquillité, dans l'espérance d'un avenir plus heureux. » La solennité de ces mystères durait neuf jours, et se terminait, comme les jeux olympiques et isthmiques, par des exercices gymnastiques où les vainqueurs recevaient des grains. A leur issue, le sénat, suivant une loi de Solon, s'assemblait pour prendre connaissance de tout ce qui y avait eu lieu. Grande garantie pour la moralité tant contestée des fêtes!

Les Romains révérèrent également Cérès; mais ils furent long-temps à la considérer seulement comme divinité protectrice dans la guerre. Lorsque plus tard ils partagèrent les idées des Grecs à l'égard de cette déesse, il lui consacrèrent, tous les ans au temps de la moisson, une fête et des sacrifices qu'on nomma *Cerealia*, fêtes de Cérès.

Les anciens n'avaient pas, comme nous le voyons par cette déesse, seulement divinisé la terre : ils faisaient présider des dieux à ses différens fruits, comme à ses différentes parties. Parmi ceux-ci, Bacchus ou Dionysos tient sans contredit le premier rang. C'était une divinité venue de l'Orient. Les Grecs, en l'adoptant, l'embellirent à leur manière; puis elle passa aux Romains. Dans les premiers temps, Bacchus était regardé comme le symbole de la nature et de la force génératrice. On le confondait avec le dieu Pan, et l'on ne distinguait pas son culte de celui qu'on rendait à Cérès. Lui aussi passait pour avoir civilisé l'espèce humaine; lui aussi fut le sujet de fêtes et de cérémonies mystérieuses. Plus tard on honora dans Bacchus le dispensateur des plaisirs et de la gaîté que le noble fruit de la treille fait naître; et comme les fêtes joyeuses qui lui étaient consacrées donnèrent la première occasion aux jeux dramatiques, on regarda Bacchus comme le dieu protecteur du théâtre.

Voici comment les poètes grecs racontent sa naissance. Sémélé, sa mère, fille de Cadmus (le fondateur de Thèbes, fils d'Agénor et petit-fils de Neptune), était aimée de Jupiter. La jalouse Junon jura sa perte. Elle la vint trouver sous une forme empruntée, et, après avoir gagné sa confiance, l'engagea à demander à Jupiter qu'il s'offrît à ses regards dans tout l'éclat de sa majesté. Jupiter, qui avait imprudemment juré par le Styx, serment irrévocable, de ne rien refuser à son amante, se présenta ainsi devant elle armé de la foudre et des éclairs. L'infortunée ne put soutenir cette vue, et mourut aussitôt. Jupiter cependant sauva l'enfant qu'elle portait dans son sein, le cacha dans sa cuisse jusqu'à ce qu'il fût à son terme (**), et le fit élever secrètement par des nymphes qui plus tard, en récompense, furent placées dans le ciel et formèrent la constellation des Hyades. Comme Jupiter lui avait en quelque sorte donné deux fois la vie, on le surnomma *Dithyrambe* (on désigne aussi par ce nom les chants en l'honneur de Bacchus).

Selon une tradition moins vulgaire, Cadmus enferma Sémélé et son enfant dans une caisse de bois, et les fit ainsi jeter dans la mer. La caisse fut poussée aux rives de la Laconie. On l'ouvrit; Sémélé était morte, mais l'enfant vivait encore; on l'en retira et on lui donna les soins nécessaires.

Bacchus rendit des services signalés à Jupiter dans la guerre des géans; lui le premier attaqua le redoutable Rhœcus, géant monstrueux, sous la forme d'un lion, et le terrassa.

Il parcourut le monde entier, soumit beaucoup de peuples, et leur apprit à cultiver la vigne. Son expédition aux Indes est la plus célèbre, et l'on a conté que pour en perpétuer le souvenir il érigea deux colonnes sur une montagne non loin du Gange. Il avait à sa suite les Satyres, les Faunes, Silène (*voy.* ces mots) et les Ménades. Ces dernières, qu'on appelait aussi Bacchantes, étaient des femmes de la Thrace, que Bacchus amena avec lui, et qui précédaient son char, couronnées de lierre et portant des thyrses, des cymbales et des tambourins. Dans les guerres qu'il eut avec les Indiens, il parut sous diverses formes, sous celles du feu et de l'eau, puis sous celles d'un arbre, d'une plante et d'un lion. Dans une de ses expéditions, il trouva dans l'île de Naxos la belle et plaintive Ariane, que Thésée avait abandonnée après l'avoir enlevée de la maison paternelle. La rare beauté de la fille de Minos captiva le vainqueur des Indes, et le dieu la consola de l'abandon du héros athénien.

Les Grecs ont attribué à leur Bacchus les actions de l'Osiris égyptien et d'autres conquérans des temps fabuleux. On trouve aussi une singulière analogie entre les récits fabuleux qu'on fait de ce dieu et l'histoire sainte. Ainsi l'on conte que non loin de Pylos il frappa la terre de son thyrse, et il en jaillit aussitôt une source qu'on nomma source de Bacchus; il portait une baguette qu'il avait le don de changer en serpent; il se fraya un chemin à travers les flots de l'Oronte et de l'Hydaspe; il arrêta au ciel le soleil et la lune; et une certaine nuit il jouit avec son armée de la clarté du soleil; il écrivit des lois sur des tables de pierre. Si nous ajoutons à ces traits le nom de *Mises* qu'on lui donne et sa délivrance de l'eau dans un coffre, nous concevrons facilement que des savans judicieux aient regardé toute son histoire comme calquée sur les traditions de Moïse et de Josué.

On voyait aussi dans Bacchus le dieu de la fertilité, et en cette qualité les Athéniens célébraient en son honneur les fêtes phallyques.

Les mythologues font aussi mention d'un autre Bacchus surnommé Zagreus, et voici ce qu'ils racontent à son égard. Cérès ayant caché sa fille Proserpine dans une caverne de la Sicile, sous la garde d'un dragon, Jupiter prit la forme d'un semblable dragon, parvint auprès de la jeune déesse, et la rendit mère de ce Bacchus qu'on nomme le Bacchus infernal et à qui on attribue l'invention d'avoir fait servir les bœufs aux travaux de l'agriculture. Dans la guerre des géans, dit-on, ce Bacchus fut déchiré; mais Minerve en rapporta à Jupiter le cœur qui palpitait encore. Jupiter alors le retira de la terre où on l'avait déjà enseveli. Ce Bacchus était honoré dans les mystères d'Éleusis.

(*) Voyez la discussion de Sainte-Croix, qui est intéressante pour tout le monde. Recherches sur les mystères du paganisme, t. I.

(**) Voyez les nos 8 CCXIV, qui le représente sortant de la cuisse du roi des dieux, et reçu par Mercure; 9, où celui-ci le porte aux nymphes; 10 a, où celles-ci et Silène l'élèvent, et 10 b.

Bacchus porte plusieurs noms emblématiques : on le nommait *Liber*, pour exprimer la liberté dont il jouissait ; Lénien, d'un mot grec qui signifie un pressoir. On le transporta en Assyrie, chez le roi Staphylus ou le prince raisin, qui avait pour fils Betrys, le prince la grappe, pour femme la princesse Melhé ou l'ivresse, et pour lieutenant Pythos ou le tonneau. Le nom de Dionysios lui fut donné de son père et du lieu de sa naissance, appelé Nysa.

Bacchus est peut-être la divinité dont il soit resté le plus de monumens. Les Grecs le représentaient sous les traits d'un beau jeune homme qui sent pour la première fois le besoin d'aimer. Sa jeunesse est éternelle comme celle d'Apollon, et ses yeux noirs égalent en douceur ceux des Grâces. Sa chevelure descend en tresses ondoyantes sur ses épaules (en Grèce la chevelure longue était un signe de liberté) ; il est coiffé de raisin, de lierre et de pampre, et d'un bandeau bachique. On le reconnaît surtout à son thyrse ; il tient souvent une coupe. On lui met sur les épaules un manteau de pourpre qui le plus souvent recouvre encore le *nebris*, formé d'une peau de bouc, de daim, de tigre ou de panthère ; ce vêtement est celui des Bacchantes (11, CCXIV, 6, 7, 8, 9, plan. suivante). On le représente aussi à côté d'Ariadne, assis l'un et l'autre dans un char tiré par des lions, des tigres ou des panthères, et précédés et suivis par un cortége nombreux de Bacchans et de Bacchantes qui sont ivres (1, 2, 4, CCXVI). Enfin Bacchus triomphe, monté sur un lion, sur un tigre, sur un âne, comme Silène (2, 3, 10, CCXV). Selon Pline, il entra dans Thèbes sur un char traîné par un éléphant, et suivant Athénée, dans la pompe bachique on portait sa statue sur un éléphant.

On le représentait aussi ordinairement avec des *cornes*, symbole de la force et de la puissance, ou parce que dans ses voyages il était couvert de la peau d'un bouc.

Il y a aussi des Bacchus à deux têtes adossées.

Le Bacchus indien, tel que les peuples de l'Orient se le figuraient, ne ressemble pas à celui des Grecs. Ce n'est plus un dieu brillant d'une jeunesse éternelle, et dont les traits gracieux respirent le bonheur et la joie ; c'est un homme mûri par les années, d'un abord respectable, portant barbe longue, le front ceint d'un diadème, et vêtu d'un long vêtement oriental (6, CCXVI).

Dans les mystères de Bacchus, on enfermait un serpent dans le cyste sacré, et on le coulait dans le sein du nouvel initié. On y donnait la représentation tragique de la mort de ce dieu, celle de sa descente aux enfers et de sa résurrection (*). Les sacrifices consistaient ordinairement en boucs, qu'on regardait comme ses ennemis par le tort qu'ils font à la vigne.

Les orgies nocturnes en l'honneur de Bacchus passèrent de la Grèce dans l'Étrurie, et de là s'introduisirent à Rome environ un siècle et demi avant la fin de la république. L'indécence qui y présidait les fit bientôt abolir ; on découvrit d'ailleurs que ces réunions mystérieuses favorisaient souvent des attentats à la vie des citoyens et à la sûreté de l'état.

Bacchus soutenait cruellement les honneurs de sa divinité : Panthée, roi de Thèbes, s'étant mis en révolte contre son culte, il arma contre lui les Bacchantes, qui, dans un accès de fureur, le déchirèrent et le tuèrent à coups de thyrses. La mère même de ce malheureux prince fut au nombre de ces femmes furieuses.

Les filles de Minée ne voulurent pas célébrer les fêtes de Bacchus et suspendre leur travail pendant leur durée ; le dieu jaloux changea leurs métiers en lierres et les transforma elles-mêmes en chauves-souris.

Bacchus s'embarqua un jour, sous la forme d'un jeune homme, sur un vaisseau de pirates, pour passer dans l'île de Naxos. Les pirates, formant sur sa jeunesse des desseins criminels, voulurent le conduire en Asie. Il changea aussitôt les mâts et les rames en ceps de vigne ; lui-même parut dans sa divinité avec le thyrse en main, et des panthères et des lynx à ses pieds. Les marins, effrayés, se précipitèrent dans la mer et furent changés en dauphins.

Lorsque Bacchus traversa la Phrygie, le vieux Silène, son père nourricier, pris de vin, s'égara et perdit sa route. Des campagnards phrygiens le trouvèrent et le conduisirent près du roi Midas. Celui-ci le garda quelque temps dans son palais, le traitant avec distinction, et le ramena ensuite à Bacchus. Le dieu, reconnaissant, promit à Midas d'accomplir le premier vœu qu'il ferait. Le monarque, peu judicieux, souhaita aussitôt que tout ce qu'il toucherait se convertît en or. Ce souhait fut accompli. Mais les aliments que Midas portait à sa bouche se changeant aussi en or, il retourna vers Bacchus et le supplia de reprendre son don. Bacchus lui ordonna de se laver dans les eaux du Pactole, et depuis ce fleuve roule des sables d'or dans son lit.

*Silène*, ce père nourricier de Bacchus et grand devin, est représenté avec un gros ventre, la tête chauve, et appuyé sur un thyrse. Quelques-uns lui donnent aussi une queue de chèvre et de petites cornes. Parfois il tient en main une coupe, ou bien il est couché près d'un tonneau, ou encore, succombant sous l'ivresse, il est porté par des dieux bocagers. Le plus souvent on le peint monté sur un âne, se mêlant à la suite de Bacchus, aux Bacchantes, aux Faunes et aux Satyres (10 à 13, CCXVI).

Il accompagna Bacchus dans toutes ses expéditions ; mais, grand ami du vin, il ne sortait presque jamais de l'ivresse. Selon quelques-uns, il fut un roi savant de l'île de Nysa, qui contribua à répandre la culture de la vigne. Son âne ne paraît point avoir été un âne ordinaire : il savait fort à propos élever la voix quand les dieux et les déesses étaient menacés de quelques mésaventures. Ce fut lui peut-être qui, partageant l'amour de son maître pour la vigne, donna l'idée de la tailler en rongeant les bourgeons, comme on le dit.

On fit beaucoup de divinités semblables à Silène pour le cortége de Bacchus ; mais il resta l'ami par excellence du dieu, le jouet des nymphes railleuses, le vieux Silène. Nous passons à Pan, cet autre compagnon de Bacchus.

Le mot Pan signifie *tout*, et l'ancienne Mythologie comprenait sous ce nom une divinité, symbole de l'univers, ou de la *nature* et de tout ce qu'elle renferme. Plus tard, les peuples pasteurs de la première Grèce, qui le reçurent de l'Égypte, en firent le dieu protecteur des bergers et de la vie pastorale, des pâturages et des troupeaux. La nymphe Syrinx fuyant sa poursuite amoureuse fut changée en roseau ; Pan le coupa et en forma une sorte de chalumeau d'un son fort agréable, et il joua avec tant d'adresse de cet instrument qu'il osa défier Apollon. Midas, nommé juge entre les deux rivaux, eut la maladresse de donner la palme à Pan ; le dieu du Parnasse

(*) Voy. 1, a, b, CCXV, des médailles portant ce serpent avec les attributs du dieu. Les nos 11, 12, 13 représentent Ariadne. Voyez aussi 12, 13, CCXIV, 4, suivante, 3 CCXVI, divers épisodes des fêtes de Bacchus. Ce dernier représente ses noces avec la délaissée de Thésée.

gratifia le connaisseur ignorant d'une paire d'oreilles d'âne. (V. Apollon.)

Pan menait une vie nomade dans les prés et les bois, reposait à l'ombre dans les cavernes, ou au bord des fleuves, et passait son temps à remplir l'air de ses chansons bruyantes et joyeuses. Les nymphes et les Oréades l'entouraient, mariant leur danse folâtre aux sons de sa flûte. Dans la guerre des géans, il rendit, dit-on, un grand service aux dieux en se faisant d'une coquille marine une sorte de trompette dont le bruit causa une telle frayeur aux Titans, qu'ils tournèrent le dos et prirent la fuite. On attribue à cette tradition l'origine de ce que nous appelons encore aujourd'hui *terreur panique*, pour exprimer une terreur soudaine et sans cause apparente. D'autres racontent à ce sujet que Bacchus, dans son expédition aux Indes, étant surpris par un grand nombre d'ennemis, Pan poussa un tel cri qu'ils prirent promptement la fuite.

Les peintres n'ont pas beaucoup flatté Pan. Un homme barbu, nez grand et sensiblement courbé, des cornes, des oreilles et des pieds de chèvre, le corps entièrement velu, un chalumeau de sept roseaux (*) ou une houlette à la main, voilà l'image ordinaire de ce dieu. Parfois cependant on le trouve aussi couronné de lierre ou de branches de pin, une flûte ordinaire ou un fouet à la main, et vêtu d'une peau de lynx ou de biche. Les Romains l'adoptèrent plus tard; ils le révérèrent sous les noms d'Inuus et de Lupercus; sous le premier, pour leur avoir appris à améliorer leur bétail; sous le second, pour leur avoir fait connaître le moyen de se défendre contre la voracité des loups.

Les Romains célébraient tous les ans au mois de février, en l'honneur de Pan, des fêtes particulières connues sous le nom de *Lupercales*, et lui sacrifiaient alors des chèvres et des chiens.

Ces célèbres conquérans qui furent non moins agriculteurs, eurent pour la terre un plus grand nombre de dieux que les Grecs. Ceux-ci avaient, il est vrai, inventé les nymphes, multitude innombrable de divinités subalternes dont nous parlerons bientôt; mais à part Cybèle, Cérès, Triptolême, Bacchus, Pan, Priape, on ne leur connaît guères de dieux invoqués immédiatement pour ce qui a rapport à la terre; ceux-là furent communs aux Latins; ils en eurent encore bien d'autres.

A la tête nous mettrons le dieu Terme, dieu protecteur de la propriété, de l'invention de Numa, dit-on, et qui n'était autre chose que Jupiter honoré sous cette attribution. On le révérait infiniment; sa fête appelée *terminalis* se célébrait à la fin de février; on lui fit d'abord, selon les prescriptions du législateur, des sacrifices tout végétaux qu'on offrait dans les temples et sur les bornes séparant les champs des particuliers. Plus tard, le culte tout en devenant plus compliqué ne perdit rien de son aspect patriarcal dans les campagnes. Les propriétaires mangeaient sur les limites de leurs champs un agneau ou une jeune truie sacrifiée. Presque toutes les statues du dieu Terme étaient des Hermès ou figures terminées en gaîne. Les Hermès supportaient indistinctement des têtes de particuliers célèbres, ou de dieux. On les plaçait dans les carrefours, sur les chemins, dans les maisons.

Flore, Pomone, Vertumne, étaient des dieux des jardins et des vergers. On dit que Flore fut une courtisane fameuse qui, ayant légué d'immenses richesses au peuple romain, à condition que l'on célébrerait des jeux en son honneur, fut divinisée, et confondue avec la déesse des fleurs. On avait en effet institué pour la déesse Flore, les jeux floraux, jeux remplis d'indécences, comme il paraît par l'histoire de Caton qui s'y étant montré et voyant que sa présence empêchait le peuple de se livrer à sa joie grossière, se retira aux grands applaudissemens de la foule enchantée, méritant bien ainsi l'épigramme que Martial fit plus tard sur son compte.

La fable racontait que Flore fut proposée à l'empire des fleurs par Zéphire son amant. Il n'est pas certain que les Grecs la nommassent Chloris. Les Phocéens de Marseille l'honorèrent.

Pomone, belle nymphe courtisée par toutes les divinités champêtres, donna la préférence à Vertumne. Celui-ci présidait aussi bien aux champs qu'au marché public. Il avait pris toutes sortes de formes pour plaire à son amante. Ce fut sous celle d'une vieille ridée qu'il se fit écouter d'elle (*). Voltumne et Vulturne différaient peu de ces divinités.

Les Romains comme les Grecs honoraient Priape, autre dieu des jardins et des plaisirs charnels, ou plutôt de la génération. On le faisait fils de Bacchus et de Vénus, et l'on racontait de lui des histoires fort indécentes. Quoique sa statue fût dans tous les jardins, on trouve encore plus d'autres monumens où il est représenté dans ses secondes attributions. Sans en parler, nous nous bornerons à dire qu'il ne faut pas juger les mœurs des anciens avec l'esprit des nôtres, et leur faire une honte de ce qu'ils pouvaient bien regarder comme assez naturel. Cependant le culte de Priape paraît peu susceptible d'être justifié dans ses excès. C'est une chose remarquable que presque tous les dieux de la terre, à part Vesta, en aient eu un semblable.

Féronie présidait aussi aux vergers; c'était la divinité par excellence des affranchis. Aux anciens temps, la confédération sabine se réunissait autour d'un de ses temples. Palès est plus remarquable; elle protégeait les troupeaux, et faisait partie des dieux puissans ou Cabires et Pénates. Son culte fut, dit-on, établi par Romulus en mémoire de la fondation ou de l'agrandissement de sa ville. On célébrait en l'honneur d'Anna Perenna, autre divinité champêtre, des fêtes où de jeunes filles chantaient des hymnes érotiques. Les bouviers invoquaient Bubona ou Burona pour qu'elle préservât leurs bœufs de toute maladie; ceux qui élevaient des abeilles, Mellina et Aristée; les étalonniers, Hippona déesse des écuries; les cultivateurs avaient plusieurs divinités particulières : Seia, à laquelle ils confiaient le soin des grains mis en terre; Proserpine qui les faisait germer; Ségécia, Populonia, qui protégeaient la moisson contre les grêles, et Robigus, qui préservait les blés de la rouille; Tutélina, qui gardait les greniers; enfin, Bonus Éventus, le bon succès qui avait dans le capitole une statue faite par Praxitèle (**), et un grand temple dans la ville.

On avait encore Sterculius, le dieu des engrais, et d'autres divinités plus considérées.

C'était d'abord Faunus, fils de Picus, que Circé par jalousie changea en pivert; ce dont la belle Canente, sa femme, conçut un si grand chagrin, qu'elle dessécha au point de ne plus avoir que la voix. Faunus dut être un roi législateur; il bâtit, dit-on, le premier temple dans l'Italie : on le fit un des dieux de la campagne. Sa femme *Fauna* ou *Fatua* participait

(*) Voyez 7, 8, 9 CCXVI. Comme satyre, dit Mongez, il est l'emblème, l'ame de l'univers, dont il règle l'harmonie avec la flûte à sept tuyaux, emblême des sept planètes.

(*) Il n'y a guères d'attributs bien particuliers pour Pomone, Vertumne et les autres. On leur met dans la main des fruits, des serpes, etc. (14 à 17, Vertum.; 18 et 19, Pomon.; 20 CC, Volt.)

(**) Voy. 16 CCXXII une figure de Bonus Eventus.

aux honneurs de sa divinité; elle était même, si l'on en croit les conjectures des savans, la bonne déesse, patrone des dames romaines. Ses prêtres distribuaient au peuple des herbes contre toutes les maladies. Faunus et Fauna, selon la fable, donnèrent naissance aux Faunes.

Sylvain passait aussi pour leur fils; il présidait aux troupeaux.

Jugatinus était le dieu des montagnes, Collina la déesse des collines, Vallona celle des vallons. Les Romains avaient sans doute emprunté ces divinités aux Grecs. Ceux-ci avaient leurs nymphes Oréades, Limmiades, Napées, qui peuplaient les montagnes, les prés, les vallons, et les Dryades, nymphes des bois.

Ces nymphes, réprésentées comme de jeunes filles de grande beauté (*voy.* 13, 14, CCVII), participaient de la nature des hommes et de celle des dieux, et étaient en commerce avec les uns et les autres; elles se nourrissaient de nectar et d'ambroisie, formaient le cortége des divinités supérieures, surtout de Diane. Elles n'étaient point immortelles, mais atteignaient sans vieillir un âge très-avancé. Les histoires de nymphes forment le grand fonds de la mythologie. Elles étaient sans cesse poursuivies par les Faunes et les Satyres, autres habitans des campagnes et des forêts, renommés pour leur humeur railleuse et lubrique, qui couraient çà et là jouant de la flûte, chantant et dansant. On en faisait de vieux, de jeunes, d'enfans. On les représentait avec des pieds de chèvre et de grandes et longues oreilles pointues.

Parmi les nymphes les plus célèbres nous citerons les Hespérides, filles de ce grand Atlas qui soutenait le ciel, et qui au nombre de quatre, Æglé, Aréthuse, Érythie et Hespérie, gardaient un arbre chargé de pommes d'or, donné en présent à Jupiter par Titea le jour de ses noces; Écho, l'amante de Narcisse, qui fut condamnée par Junon à ne parler qu'après les autres, et se cache toujours dans les rochers; l'Italienne Égérie, conseillère de Numa, qui présidait aux accouchemens.

Parmi les Satyres, Marsyas est célèbre par sa triste fin: nous en avons parlé.

Il faut encore mettre au nombre des divinités de la terre la Paix, sans laquelle l'agriculture ne peut prospérer. On la représentait couronnée d'épis, et portant un caducée, un rameau d'olivier, ou la corne d'abondance, quelquefois mettant le feu à un monceau d'armes. La Concorde tient ordinairement la Paix par la main (10, 13, CCXXII). L'abondance les accompagne; elle semble faire des libations et laisse tomber d'une corne des monnaies et des grains. La Sécurité diffère peu de la Paix; elle est assise; on la reconnait à son attitude calme.

Comus enfin, le dieu de la bonne chère, doit trouver sa place ici. On en connaît peu de figures.

Nous mettrons aussi parmi les dieux de la terre Thémis, la déesse de la justice, ou plutôt des procès, qui viennent presque tous de la propriété. Aussi la faisait-on fille de la terre. Elle refusa long-temps la main de Jupiter, dont elle fut la première épouse et à qui elle donna les *Heures*, les *Parques* et Astrée, qu'on confond avec elle. Cette dernière descendit sur la terre pendant la guerre des Géans, et apprit aux hommes à pratiquer la justice et l'équité; mais la corruption du genre humain lui fit quitter la terre, et elle retourna au ciel. Thémis avait reçu de Gea sa mère l'oracle de Delphes; elle le céda à Apollon et lui apprit l'art de lire dans l'avenir. Ses prévisions étaient sacrées pour les dieux même, et Jupiter n'épousa pas Thétis parce que Thémis lui avait prédit que de ce mariage naîtrait un fils qui surpasserait son père en puissance. Le culte de Thémis était répandu dans beaucoup de villes de la Grèce, surtout à Ramnus, près d'Athènes, à Thèbes et à Élis, où elle avait des temples, des autels et des statues. Les Romains lui érigèrent un temple sur le Capitole.

Les anciens statuaires représentent Thémis comme une femme âgée, avec de grands yeux; ceux d'une époque moins reculée lui cachent la vue par un bandeau, pour signifier que la justice ne fait acception de personne. On lui donne un glaive d'une main et une balance de l'autre, afin de marquer sa sévérité et son exactitude dans l'exercice de la justice (*voy.* Astrée, nº 16, CCXXII).

Par Heures les premiers Grecs entendaient les saisons, et n'en comptaient que deux, l'été et l'hiver; on en connaissait trois du temps de Phidias. Plus tard on eut des génies présidant aux quatre saisons (9, CCXXII). Les heures du jour n'étaient point représentées. Il serait trop long de décrire les figures des mois grecs et romains: il suffit de savoir qu'on les représentait par diverses scènes analogues, comme dans nos almanachs.

### DIEUX INDIGÈTES.

Nous devons prendre comme supplément aux divinités de la terre ce qui regarde les dieux indigètes. On appelle ainsi ceux dont le culte était attaché à un certain endroit où il avait pour la plupart du temps pris naissance. On ne leur donnait point d'attributions spéciales; ils protégeaient le pays ou la ville qui les honorait particulièrement. C'est pourquoi nous les mettons à la suite des divinités de la terre. Leur nombre paraît avoir été immense. Il faut les distinguer des dieux Topiques qui n'étaient tels que par rapport à certains endroits où on les honorait comme les divinités par excellence. Vénus était Topique à Paphos, Vulcain à Lemnos, Apollon à Delphes; chacun prenait un certain surnom dans ces endroits.

Les dieux indigètes sont presque tous des héros, des fondateurs de villes ou des personnages célèbres, que leur vertu, leur mérite ou tel exploit fit ériger en divinités par tel ou tel pays, telle ou telle ville, quelquefois telle ou telle famille. Les descendans de Pindare sacrifiaient à ce grand poète, de même ceux de Phidias. Ces sortes de patrons étaient plutôt des Pénates.

Nous citerons quelques-uns d'entre les premiers. La Thessalie honorait Pélée, Chiron, Achille, comme la ville de Tours honore saint Martin; la Crète, Minos et d'autres; Naxos, Ariadne; les Arcadiens révéraient Aristée; les Argiens, Apis, Persée, etc.; les Oropiens, Amphiaraüs le devin; les Acarnaniens, Amphiloque; Athènes, Cécrops, Érecthée, Triptolème, etc.; Thèbes, Cadmus. Les Italieus avaient une foule de dieux de cette sorte.

Tagès, un des plus fameux, inventa, dit-on, l'art de la divination par les oiseaux; on a de ses représentations (*voy. pl.* CC., nº 1) (*); quelques-uns veulent qu'il ait présidé à l'amour. Nous avons nommé Janus, Picus, Faunus, Énée qui est des temps postérieurs, Quirinus encore plus nouveau. L'usage de ces divinisations resta, comme on peut le voir par l'histoire des empereurs.

(*) Voy. plan. CCI, 11 à 17, plusieurs figures de ces dieux indigètes, ou lares, auxquels on ne rattache pas de noms; 18 à 19, monnaies sacrées.

## SECTION V.

### DIVINITÉS QUI PRÉSIDENT AUX SCIENCES, AUX ARTS, AUX PASSIONS, AUX VERTUS, ETC.,

OU

### DIVINITÉS QUI PRÉSIDENT A LA VIE INTELLECTUELLE, DU COEUR ET MORALE.

En général, il n'est pas en mythologie grecque et romaine une seule distinction absolue, si ce n'est peut-être celle qui divise les dieux selon qu'ils participent ou non au conseil. Mais, mnémonique pour les dieux du premier ordre, elle ne l'est pas pour la foule des autres. Nous avons dû en chercher une qui facilitât mieux l'étude; celle que nous suivons offre l'avantage de faire retrouver dans un petit nombre de classes d'attributions ceux qui ont pour fonction principale d'y présider. Ainsi, Apollon est plutôt le dieu de la lumière et du soleil que celui de la poésie, on le trouve parmi les dieux qui président aux choses du ciel. Cependant il est aussi un des principaux de cette section; il est facile de rapporter ici les parties de son histoire qui l'y faisaient ranger. Nous la compléterons en traitant de divinités qui marchent peu sans lui et ont leur place marquée parmi les dieux des arts et de l'intelligence.

Quoique la santé des hommes puisse passer pour une chose infiniment précieuse, et que les sciences médicales soient en liaison intime avec la philosophie, dont elles aident la marche et qui les aide aussi, on ne nous fera pas un crime de donner la préférence aux muses sur Esculape. Sans être ni des déesses proprement dites, ni des enfans d'Apollon, comme celui-ci, elles tiennent sans contredit de plus près au brillant Phæbus que son fils d'Épidaure; et l'on a moins sacrifié au dieu de Delphes comme maître des médecins, que comme Musagètes ou conducteur des filles de mémoire.

Mais laissons les euvhéméristes raconter comment les muses furent de célèbres musiciennes attachées à l'académie royale de musique d'Osiris ou de Jupiter de Crète. La fable, plus judicieuse, les fait naître du roi des dieux et de Mnémosyne, la déesse de la mémoire. Elles furent d'abord au nombre de trois: Aœdé, Mnémé, et Meleté; ou de quatre, si l'on en croit Cicéron, qui nomme Thelxiopé et Arché, et dit qu'après celles-là on en eut neuf autres qui sont les plus connues, puis neuf autres encore qui ne diffèrent de ces nouvelles qu'en ce qu'on les nomme Piérides.

En général, les muses présidaient aux beaux-arts; les uns en font des vierges, d'autres leur donnent à toutes des enfans, si ce n'est à Uranie. Elles habitaient, selon la fable, les sommets du Parnasse, de l'Hélicon et du Pinde, où elles avaient des bois sacrés; elles se montraient sensibles aux invocations et aux sacrifices et protégeaient tous ceux qui cherchaient à s'élever dans les sphères de l'intelligence et de l'art; mais, comme tous les dieux du second âge de la mythologie, se montraient cruelles envers ceux qui dédaignaient leur culte ou s'imaginaient les surpasser. Les Sirènes, les Piérides et Thamiris eurent de tristes preuves de cet esprit de vengeance. Nous connaissons l'histoire des premières. Les Piérides, habiles musiciennes d'une province de Macédoine, dont le roi Piérus était le père, furent changées en pies pour les avoir défiées, ou plutôt pour avoir osé se donner leurs noms; Thamyris, coupable d'une injure égale, fut privée de la vue.

Les trois premières muses, dans l'ordre où nous les avons nommées, présidaient au chant, à la mémoire, et à la réflexion (*). On raconte que les Sycioniens en ayant commandé les statues à Chesiphidote, Strongilione et Olymphiosthène, trois sculpteurs habiles, se proposant de choisir dans le nombre les trois meilleures, furent fort embarrassés quand ceux-ci les leur eurent fournies: ils trouvèrent les neuf si belles qu'ils inventèrent six muses nouvelles pour leur attribuer les six statues qui n'auraient point servi.

Quoi qu'il en soit, on nomme d'ordinaire neuf muses auxquelles on donne les noms et les attributs ainsi qu'il suit: *Clio*, muse de l'histoire, est en position d'écrire sur un parchemin, elle est souvent coiffée d'un casque, comme enregistrant surtout les hauts faits des guerriers (CCXX, 1). Euterpe, qui préside à la musique, tient en main des flûtes; un génie portant de semblables instrumens, l'accompagne (2). Thalie, muse de la comédie, tient un masque de satyre (3), elle est quelquefois couronnée de lierre. Melpomène, qui règne sur la tragédie, se reconnaît au masque héroïque, ou à une massue qui rappelle Hercule ou les héros (4). *Terpsicore*, muse de la poésie lyrique, cadence son chant en frappant sur un triangle ou en jouant de la lyre (5); son génie porte le laurier et le vase consacrés comme prix des poètes vainqueurs dans les odes aux jeux olympiques. *Erato*, muse des chants d'amour, se distingue à sa grande lyre; on lui donne aussi une flèche, ou bien on la couronne de myrthe. Elle est ornée plus sévèrement quand on veut lui faire représenter la philosophie à laquelle elle présidait aussi; on la confond d'ailleurs facilement avec Terpsicore. Polymnie, la reine silencieuse de la pantomime, se reconnaît à son manque d'attributs. Muse de la mémoire et de la fable, d'autres disent de l'éloquence, elle a près d'elle un génie qui porte le rouleau, ou bien enveloppée dans un large manteau, elle semble se ressouvenir des choses passées (7 et 10). On représente de même Mnémosyne sa mère. Uranie, muse de l'astronomie ou de l'astrologie, peut-être de l'avenir, étudie ou mesure, avec le compas, sur un globe céleste (8 et 6). Calliope enfin, qui préside à l'épopée, écrit sur des tablettes; on lui donne parfois une trompette. Comme l'atteste le bas-relief du numéro 15, on personnifia aussi à part l'histoire, la poésie, la tragédie, la comédie, la fable, etc. Le dieu Momus représentait la satyre ou la raillerie; on le disait fils de la Nuit et du Sommeil.

Jamais les muses ne sont représentées le sein nu (**), au contraire des nymphes qui ont une mise plus légère: on les couronne de lauriers.

Le culte des muses, quoique public en certains endroits, paraît avoir été renfermé dans le cercle des poètes qui manquaient rarement de leur faire de belles invocations en tête de leurs ouvrages. Chose remarquable, on leur sacrifiait aussi avant les combats; auraient-elles été les déesses de tout enthousiasme?

On appelait les muses *Camenæ*, du mot *cano*, chanter; Piérides d'une province de la Macédoine ou du mont Piérus; Pégasides, Parnassides, Castalides de la fontaine de Castalie au pied du Parnasse, Thespiades, etc. Nous passons à Esculape.

Ce dieu, nommé Asclepios par les Grecs, était selon eux, ou plutôt selon l'oracle qu'ils consultaient à ce sujet, fils d'Apollon et d'une princesse Thessalienne nommée *Coronis*. La malheureuse fut changée en corneille par son amant qui la soupçonnait d'infidélité, et Esculape sortit sous forme d'un ser-

(*) Les trois figures du nº 12 leur sont attribuées.

(**) Voy. le nº 11, où elles dansent avec Musagète.

pent de l'œuf qu'elle pondit. D'autres racontent simplement que sa mère mourut en couches; il fut confié aux soins du centaure Chiron, habile dans tous les arts, et qui l'instruisit si bien dans celui de la médecine, que l'élève surpassa le maître et fit des choses prodigieuses. Pluton, voyant la foule des arrivans journaliers diminuer aux portes de son royaume, s'en plaignit à Jupiter; et le maître des dieux, irrité de voir un mortel résister aux ordres du Destin, foudroya le trop habile Esculape.

Les hommes, plus justes, lui élevèrent des autels après sa mort; il eut des temples fameux; le nom d'Épidaure est dans toutes les bouches : il était le plus célèbre. Les Romains y ayant envoyé consulter l'oracle pour savoir les moyens de faire cesser une peste qui les affligeait, leurs députés virent un serpent se lever de dessous la statue du dieu, traverser les rues de la ville et se retirer dans leur vaisseau. Ils l'emmenèrent en Italie, où le serpent se réfugia dans une île du Tibre; la peste cessa, et l'on bâtit dans l'île un nouveau temple qui devint fameux par la quantité de malades qui s'y guérissaient.

Esculape est un homme âgé, à longue barbe, vêtu d'une robe blanche, et tenant un bâton entrelacé de serpens. Ces animaux et le coq sont ses symboles; c'est lui, dit-on, qui dans le ciel forma le signe appelé Serpentaire (CCXVII, 11, 14) (*).

On connaît par Homère ses deux fils Machaon et Podalire, qui furent fort utiles au siége de Troie; il les avait eus d'Épione ou de Lampotie, avec quatre filles qui furent divinisées. C'étaient Hygiée, Panécea, Égla, Jaso; on ne sait pas bien les différences que l'on faisait entre ces déesses. La première paraît avoir été la plus honorée : on la peignait comme une jeune femme, assise quelquefois à côté de son père, et tenant un serpent et une patère (11, 12, *a* et *b*, 13, où elle est avec Minerve). On avait encore un autre génie, appelé Télesphore, jeune enfant drapé d'un manteau et portant les mêmes attributs (1, CCXVIII). Il présidait à la santé.

Les Romains honoraient Méditrina, qui avait en octobre une fête où, par mesure sanitaire, on buvait le vin nouveau; la déesse Salus, ou de la santé, à laquelle des temples étaient consacrés; ses prêtres prenaient en temps de paix des augures généraux et particuliers dont ils avaient le privilége. Enfin, les médecins, autant qu'il le paraît, n'honoraient pas seulement Apollon comme l'inventeur premier de leur art; Minerve et Mercure s'en virent souvent attribuer l'honneur.

Minerve, appelée Tritonia, Athénée, etc., est sans contredit la plus grande déesse de cette section. Lorsqu'on la nomme Pallas, elle se rapproche, il est vrai, de Mars, le dieu de la guerre; mais à cette différence, que Mars préside aux combats et à leur fureur, tandis que Pallas inspire plutôt la sagesse qui les dirige. Nous avons vu d'ailleurs les Muses invoquées dans les batailles; on la priait peut-être pour les mêmes raisons.

On raconte communément que Minerve sortit armée de pied en cap du cerveau de Jupiter, et que pendant cet accouchement merveilleux le ciel et la terre s'ébranlèrent, la mer s'enfla et le jour s'obscurcit. D'autres la font naître de Neptune et d'une nymphe, et ajoutent que Jupiter ne fit que l'adopter.

On représentait Minerve non-seulement comme symbole de la valeur guerrière jointe à la prudence et à l'adresse, mais de l'intelligence en général. Dans la guerre des Titans, elle rendit à Jupiter des services signalés par ses conseils et son intrépidité. C'est elle qui l'engagea à opposer aux rebelles le bras puissant d'Hercule. Nous savons déjà que l'olivier fut un de ses dons; elle fit encore un plus grand bien aux hommes en leur enseignant les arts de l'économie domestique, l'architecture, la poésie, et même la médecine. On lui attribue aussi l'invention de la flûte. Tous ceux qui pratiquaient les arts et s'occupaient de travaux utiles étaient sous sa protection.

(*) Voy. aussi n° 6, CCXXIV, un sacrifice à Esculape.

Minerve était d'une chasteté fort sévère et sans indulgence pour quiconque osait l'outrager. Elle frappa Térésias de cécité pour l'avoir surprise nue; Méduse profana son temple, elle changea ses cheveux en serpens; Arachné osa la défier dans l'art de tisser, elle la changea en araignée. Elle fit expier à tout le peuple troyen l'injure que lui fit Pâris en adjugeant la pomme de la Discorde à Vénus. C'est elle qui fit construire aux Grecs ce grand cheval de bois qui facilita la prise de Troie et causa la ruine de tout le royaume.

Comme déesse de la guerre, Minerve est représentée sous les traits d'une jeune fille d'une taille élevée, la figure sévère, la tête couverte d'un casque d'or orné d'un hibou, vêtue d'une cuirasse faite des écailles d'un monstre marin qu'elle tua, ceinte de serpens, et offrant sur sa poitrine la tête de Méduse; d'une main elle tient un bouclier (l'égide), et une lance de l'autre. Elle porte une tunique sans manche (10 à 17, CCXIX). Comme déesse des arts domestiques, elle porte sur sa tunique une large robe à plis et point d'armes. Comme protectrice de la médecine, elle a près d'elle un serpent, symbole de la santé, et comme déesse de la musique on lui donne une flûte à la main. On la trouve aussi avec l'olivier. Le hibou (voy. la Méd., 15) et le coq, symboles de la vigilance, étaient les animaux consacrés à Minerve; de même aussi les serpens et les hirondelles, et parfois la corneille et le vautour.

Minerve avait un grand nombre de temples dans la Grèce, surtout dans l'Attique. A Athènes, ville dont elle était la patrone particulière (*), on admirait le temple magnifique nommé *Parthénon*, où se trouvait la célèbre statue de la déesse, un des chefs-d'œuvre de Phidias. On y conservait aussi une autre image faite de bois d'olivier, d'une très-haute antiquité, et tombée, dit-on, du ciel. Cette image, appelée *Palladium*, provenait de la citadelle de Troie.

Les Athéniens célébraient tous les ans, en l'honneur de Pallas, une fête brillante où de chastes jeunes filles lavaient la statue de la déesse dans de l'eau vive, et tous les cinq ans, dans le même but, une fête plus solennelle encore, embellie de jeux publics et de concours poétiques, nommés les *Panathénées*.

Les Romains, peuple éminemment guerrier, partageaient la vénération des Grecs pour Pallas. Elle avait à Rome plusieurs temples richement ornés; son image, le fameux Palladium qu'on prétendait avoir aussi, était en grande vénération, et sa fête annuelle durait cinq jours.

Le second grand dieu de cette classe est Hermès ou Mercure, un des plus fameux et des plus répandus parmi les dieux de tout le polythéisme. Nous l'avons vu chez les Égyptiens le symbole du cœur et de l'intelligence. Il était resté chez les Grecs celui de l'esprit et de la prudence. Mais par une suite de leurs vanteries, ils le faisaient naître de Jupiter et de Maïa en Arcadie, et lui attribuaient passablement d'attributions diverses : c'est pour cela peut-être que l'on a cherché à démontrer qu'il fallait distinguer plusieurs Mercure. Cicéron

(*) Voy. la mon. 17, où elle semble garder l'Acropolis.

en nomme cinq. Nous nous bornerons à faire distinguer Mercure Anubis de Mercure Thaût. Il est probable que c'est de la confusion de ces deux personnages que sont nées la plupart des attributions données à Mercure fils de Maïa. Voici ce que la fable racontait de celui-ci : Il déploya dès sa plus tendre enfance un rare talent pour les tours d'espiéglerie. Apollon ayant été réduit pendant son exil à garder les troupeaux d'Admète, Mercure les lui détourna, ensuite il déroba à Jupiter son sceptre, à Vénus sa ceinture, à Neptune son trident, à Vulcain ses pinces, à Apollon encore son carquois et ses flèches ; Argus, malgré ses cent yeux, ne put l'empêcher de lui enlever la belle *Io* et de la mener à Jupiter. Le vol n'était pas une action infamante dans ces temps reculés, c'était plutôt une preuve de prudence, de ruse et d'esprit. Mercure fut ainsi considéré comme le dieu des voleurs, et comme dans ses différentes missions il avait aussi fait preuve d'adresse et de sensibilité, on mit aussi sous sa protection spéciale les gens roués au commerce. Doué d'une rare et puissante élocution, il était aussi le dieu de l'éloquence, et en outre encore on lui faisait honneur de l'invention de la lyre qu'il façonna, dit-on, de l'écaille d'une tortue, ce qui lui fait donner quelquefois cet animal pour attribut.

Tant de qualités distinguées le rendirent cher à Jupiter, qui lui accorda le don de plaire partout où il se présenterait, et l'éleva au rang de messager des dieux dans l'Olympe, où il prêta souvent son ministère à des messages peu édifians. Pluton néanmoins le fit aussi messager des enfers ; Mercure y conduisait les ames des morts, d'où il reçut le surnom de *Psycopompos* (conducteur d'ombres). Apollon, après s'être réconcilié avec lui, lui donna en gage d'amitié une baguette d'or au moyen de laquelle il pouvait plonger les vivans dans le sommeil de la mort et rappeler les cadavres à la vie.

Mercure, d'une complaisance extrême pour les dieux, punissait cruellement les hommes qui osaient le provoquer. Baltus, seul témoin du vol des bestiaux qu'il avait fait à Apollon, l'ayant trahi, il le changea en pierre. Parmi ses nombreux enfans de mères différentes, on distingue les *Lares*, divinités tutélaires des familles.

Comme protecteur des grandes routes, on lui éleva des statues consistant en un bloc de pierre, sans bras ni pieds, mais ornées de la tête d'Hermès. Quiconque passait devant une de ces statues était obligé d'y mettre une pierre en l'honneur du dieu (18, CCXIX).

Mercure, comme messager des dieux, est un beau jeune homme armé d'un caducée (bâton ailé et entrelacé de deux serpens), couvert d'un chapeau ailé ou pétase, et pourvu de talonnières, marque de sa course rapide. Souvent aussi il tient en main une lyre, ou une bourse comme dieu des marchands. On le trouve aussi avec une tête de bélier, ayant à ses côtés un chien ou un coq (CCXIX, 2, 3, *a* et *b*, où on le voit enfant, 4, *a* et *b*, adolescent, 5, *a* et *b*, psycopompe, 6 et 7). Son manteau court, qui ne lui couvre jamais qu'une seule épaule, ne sert pas moins que tout autre attribut à le faire reconnaître. Il avait plusieurs temples et fêtes dans la Grèce et à Rome. On lui sacrifiait particulièrement les langues de différens animaux, tribut offert au dieu de l'éloquence.

On conte qu'Aphrodite lui donna un fils nommé Hermaphrodite, moitié homme, moitié femme ; c'était probablement une figure pour peindre un jeune homme qui réunit aux grâces de Vénus l'esprit de Mercure, et ce dieu lui-même est les deux sexes ou l'un ou l'autre indistinctement (*v.* p. CCXXII, fig. 8).

Il portait aussi différens noms; on le rapproche du Cadmillus des mystères de Samothrace, et on l'appelle Camille ; on le nomme Chtonien pour ses attributions infernales ; *Triceps*, parce qu'il est comme Diane, de la terre, du ciel et de l'enfer ; Criophoros, porte-mouton, quand on en fait le dieu des bergers ; Cyllénius, Nomius, comme né sur la montagne de Cyllène, et présidant à l'éloquence.

Les peuples voyaient dans le caducée, attribut spécial de Mercure, le symbole de l'éloquence, de la paix. La baguette marquait le pouvoir, les serpens la prudence, et les ailes la rapidité ; il signifiait aussi une entreprise bien conduite.

Héphæstos ou Vulcain, fils de Jupiter et de Junon, le symbole de l'art, doit, comme Apollon, Minerve et Mercure, trouver sa place ici. Sa mère le traita assez rudement dans son enfance : irritée de ce qu'il n'était pas bien fait, elle le jeta du haut de l'Olympe. La fable ajoute qu'il tomba dans la mer, fut accueilli par des divinités océaniques, et nourri pendant neuf ans dans une grotte. Il se souciait peu de se représenter dans l'Olympe ; et en effet, un jour ayant cédé à son excellent naturel, il prit le parti de sa marâtre contre Jupiter qui la maltraitait. Celui-ci le jeta de nouveau à bas de l'Olympe, et le trop bon fils, après une longue chute (elle dura, dit-on, toute une journée), arriva enfin demi-mort dans l'île de Lemnos, dont les habitans lui firent un excellent accueil. Mais on ne tombe pas deux fois de si haut sans s'en ressentir : Vulcain demeura boîteux, et ne remonta que fort rarement dans l'Olympe.

Vulcain était le symbole du feu et de l'art. Dans les temps antiques, on personnifia par lui le redoutable feu souterrain qui, s'allumant dans les montagnes *volcaniques*, fond les pierres et les métaux, les change en scories, et puis les jette au loin ; phénomène qui peut-être donna aux hommes la pemière idée de travailler les métaux au moyen du feu. Il faut de l'air pour entretenir le feu ; Vulcain sera donc le fils de Jupiter et de Junon, symbole de l'air. Sa double chute de l'Olympe dans la mer et dans l'île de Lemnos n'est également qu'une allusion mythique aux torrens de lave qui tantôt se répandent dans la mer et tantôt dans les terres à l'entour ; enfin, son infirmité et son besoin d'appui pour marcher expriment peut-être encore que le feu a besoin d'aliment pour continuer son action ; c'est l'explication des philosophes.

Vulcain était aussi le symbole de l'art de forger le fer et les autres métaux ; on lui attribua des instrumens et des armes d'une rare et merveilleuse perfection : le redoutable bouclier et le sceptre de Jupiter, l'armure d'Achille, les armes d'Hercule, sont son ouvrage. Il fit pour lui-même deux esclaves ingénieuses en or, qui pouvaient marcher comme des êtres vivans et le soutenaient dans sa marche (probablement deux béquilles artistement faites) ; enfin, un filet d'or, travail ingénieux et presque imperceptible, dont il enveloppa Vénus, son épouse, et le dieu Mars, un jour qu'il les surprit ensemble.

Il demeurait, selon la fable, dans les îles de Lemnos, Lipari et de la Sicile ; son séjour le plus ordinaire était dans l'intérieur du mont Etna. Là se trouvaient ses ateliers les plus fameux ; là il forgeait avec les Cyclopes, ses compagnons, les foudres de Jupiter, le trident de Neptune et le casque merveilleux de Pluton.

Le culte de Vulcain fut en honneur chez les Grecs et les Romains dès les temps les plus reculés. Son temple près de l'Etna était gardé par des chiens qui avaient le singulier don de distinguer les gens pieux des impies, et se jetaient furieux sur ces derniers. Romulus lui éleva déjà un temple à Rome,

et lui consacra des fêtes désignées sous le nom de *Vulcanies*. Les Grecs célébraient de pareilles fêtes sous le nom de *Hephaesties*.

On représente Vulcain nu ou légèrement vêtu, assis, parfois la tête couverte d'un bonnet, et occupé à forger une arme. ( CCXXIII, 14, 15,16, et 1, plan. suivante. ) On le reconnaît aussi aux chiens et aux lions placés à ses côtés ; les chiens avaient la garde de ses temples , et les lions lui étaient consacrés comme étant les symboles du feu. Parfois on le représente aussi avec le filet d'airain qu'il jeta sur Mars et Vénus, etc.

Vulcain n'était pas le seul dieu des métaux ; les monétaires invoquaient Junon Moneta. Il y avait trois déesses pour le cuivre, l'argent et l'or. On invoquait Pecunia pour l'abondance.

Il serait assez difficile d'expliquer pourquoi les Grecs donnèrent pour épouse au dieu boiteux la plus belle déesse de l'Olympe : Vénus fut toujours plutôt la femme de tous les autres dieux que la sienne, à en croire la fable. Il n'eut jamais d'enfants, chose remarquable, si l'on veut expliquer que ce fut comme symbole du feu qu'on le maria avec la déesse de la génération et de l'amour.

Nous avons déjà parlé de la Vénus Orientale à l'article des Babyloniens et des Syriens ; les Grecs la reçurent d'eux par l'île de Chypre, autant que l'on peut présumer. Leur imagination se donna libre carrière dans le développement de cette fable. Les plus anciens mythologues s'écartèrent déjà des mythes primitifs dans leurs récits d'Aphrodite , et lui donnèrent une origine, des attributs et des surnoms différens. Son histoire fut chargée de galanteries de toutes sortes ; on lui donna pour fils l'Amour et les Grâces pour compagnes. Elle eut une ceinture mystérieuse qui la rendait aimable à tous les cœurs , etc., etc. On distingua bientôt une Vénus antique et une Vénus moderne; l'antique était fille d'Uranus, d'où lui vient le surnom d'Uranie, ou Vénus céleste, et elle figurait l'amour le plus pur, étranger aux sens. La Vénus grecque, la moderne, ou vulgaire, était, selon les uns, fille de Jupiter et de Dionée, selon d'autres, née de l'écume de la mer ; on la nommait pour cette raison Anadyomène (issue de la mer), et Aphrodite, qui veut dire écume. On la représentait couverte d'un voile vert , et on lui attribuait un grand pouvoir sur la mer. On lui avait consacré le myrthe, parce que, disait-on, elle se cacha derrière un arbrisseau de ce nom, lorsque, sortie des flots, elle aborda nue dans l'île de Cythère. Elle était particulièrement vénérée dans cette île (aujourd'hui île de Cérigo), et porte pour cette raison le nom de Cythérée.

Comme Vénus unissait tous les êtres, au ciel, sur la terre, et même jusque dans le sombre Tartare , on la considérait aussi comme présidant aux noces et aux mariages. La Grèce lui éleva à Paphos, dans l'île de Chypre, d'où elle avait reçu son culte , un temple magnifique; on y célébrait des fêtes annuelles en son honneur et celui d'Adonis, ainsi que des mystères dont on ignore les détails, si ce n'est qu'on y portait des phallus, et que les hommes sacrifiaient en habits de femmes et les femmes en habits d'hommes à la déesse, qui paraissait nue, avec les marques des deux sexes, notamment une longue barbe ; elle y rendait des oracles. A Gnide, ville de la Carie, on admirait dans le temple qui lui était consacré une statue ravissante, ouvrage de Praxitèle.

Le culte de Vénus fut apporté en Italie par Énée ; son plus beau temple était dans la Sicile , non loin du mont Eryx. Là on lui consacra aussi des fêtes annuelles nommées *Veneralia* ( fêtes de Vénus ). Les colombes lui étaient particulièrement consacrées.

On représente Vénus nue ou légèrement vêtue , soit dans une attitude pudique , comme la Vénus de Médicis , ou fière, comme celle de Milo. On la reconnaît à sa beauté encore plus qu'à ses attributs, qui sont l'Amour , la pomme de Pâris, ou quelque dauphin; on la fait sortir de la mer sur une coquille portée par des Tritons, ou sur un animal marin. (CCXXI, 4 à 12.) Vénus-Uranie est enveloppée dans de longues draperies ( 3, 1 ) ; Vénus-Erycine porte une colombe (2) ; Vénus-Libitine, présidant aux funérailles, a des attributs analogues; Vénus-Victrix tient une palme, un bouclier, etc. ( Voy. aussi 11 et 12, CC. ) On la représente enfin de diverses façons, selon ses différens surnoms, qui sont nombreux : Apostrophia, qui éloigne des passions infâmes ; marine, amie, etc. Adonis, avec ou sans ses chiens, et les Grâces, l'accompagnent souvent. Celles-ci , autrement nommées *Charites* , auxquelles on donne différentes origines, marchaient rarement sans elles; on les appelait Aglaë , Thalie et Euphrosine. Ces divinités aimables avaient partout des autels et des temples ; elles présidaient à tous les agrémens de la vie , de même qu'aux bienfaits et à la reconnaissance : ce sont elles qui donnaient à Vénus ce charme, cet attrait qui lui soumettait tous les cœurs. On les représente ordinairement nues ou vêtues de gaze , se tenant par la main , dans une attitude dansante. Elles n'avaient , avec les muses , qu'un seul et même autel ; on les invoquait ensemble ou indistinctement. Quelques auteurs en nommaient quatre (CCXXI , 13 à 15).

Quant à Éros, l'Amour , on le fait souvent aveugle; c'est toujours un enfant ailé, à figure aimable autant que maligne , si ce n'est lorsqu'on le peint dans sa liaison avec Psyché ; il tient un arc et des flèches , ou un flambeau. Tantôt on le voit luttant avec un coq , tantôt avec un lion, remportant un trophée , subjuguant un taureau, un aigle, etc., etc. ( 15 à 21. ) On donne le nom d'Amours à une foule de petits génies semblables qui forment son cortége ou celui de sa mère, dont ils partagent tous les jeux et les honneurs , sans cependant trop la respecter, au dire de la fable.

Nous avons vu ailleurs l'idée que les anciens se formaient de la naissance de la Terre. *Éros* ( l'Amour ) sépare et ordonne les différens élémens pêle-mêle dans le chaos. D'après cette idée qu'on développa , on forma dans la suite un dieu de l'Amour. L'antique *Éros* avait précédé les dieux , et par lui on s'expliquait la formation de la terre; le second *Éros* , ou l'Amour proprement dit , était un fils de Vénus et de Mars ou de Jupiter, qui régnait en souverain sur les cœurs des dieux et des mortels. On le représentait ainsi que nous avons dit , et l'on en racontait maintes histoires. Il était mêlé , comme de raison, dans toutes les aventures galantes de l'Olympe et des dieux sur la terre; c'est par lui en quelque sorte ou par ses flèches que toutes commençaient. Quant à lui-même, sa passion pour Psyché , célébrée par les artistes et les poètes, est une des plus belles fictions de l'antiquité.

Psyché était la fille d'un prince de l'île de Crète (selon d'autres elle avait pour père le dieu du soleil). Sa rare beauté la faisait passer pour une seconde Vénus , et éveilla la jalousie de la déesse. Voulant la punir d'être aussi belle , elle envoya l'Amour, qui lui devait inspirer une passion pour un homme méprisable. L'Amour vint , vit Psyché et l'aima. Cependant l'oracle d'Apollon avait ordonné au père de la jeune fille de la vêtir de deuil et de la conduire sur un rocher où elle était destinée à épouser un dragon ailé. Lorsque Psyché se trouva

seule sur le rocher, un nuage l'enveloppa, de doux zéphirs la soulevèrent et la portèrent dans un palais. Là l'Amour venait la trouver dans les ténèbres de la nuit, l'engageant chaque fois à ne point essayer de savoir qui il était. Mais Psyché ayant appelé auprès d'elle ses sœurs pour leur montrer la magnificence de sa demeure, elles l'engagèrent à profiter de la première occasion pour mieux connaître son amant. Sa curiosité irritée fit oublier à Psyché tous les avis qu'elle avait reçus : dans la nuit elle se glissa auprès de lui une lampe à la main, se fit une légère égratignure aux flèches du dieu, et effrayée de reconnaître dans son amant endormi le fils de Vénus, laissa tomber sur son épaule nue une goutte d'huile brûlante. L'Amour se réveille, lui reproche sa curiosité, l'abandonne et s'enfuit (*). Psyché, désespérée, quitte son palais, et parcourt tous les pays à la recherche de son amant. Un jour dans ses courses elle arrive au palais de Vénus. Celle-ci l'arrête auprès d'elle, la traite sévèrement, lui enjoint des travaux d'esclave, et voulant mettre son courage à une rude épreuve, lui ordonne de descendre aux enfers pour lui rapporter de Proserpine une boite de baume de beauté. Psyché eût succombé sous ces rudes épreuves, si l'Amour ne l'eût secrètement soutenue.

Mais lorsqu'à son retour des enfers elle ouvrit la boîte et tomba sans connaissance, saisie par la vapeur qui en sortit, l'Amour ne se contint plus : il vola à son secours et la rappela à la vie. Vénus alors abjura sa haine. Psyché épousa l'Amour en présence de tous les dieux, obtint l'immortalité dans l'Olympe, et eut bientôt une fille qu'on nomma la Volupté. Le mot Psyché, dans la langue grecque, signifie *ame*, et l'on a voulu, dit-on, peindre sous cette fable que l'ame de l'homme, durant son union au corps, doit se purifier par des souffrances et des épreuves, avant de pouvoir passer dans un état supérieur, dans une vie immortelle. Il faut avouer que l'explication est peu naturelle. Selon d'autres, elle représente tous les maux que l'amour fait à l'ame.

Psyché, symbole de l'ame, est représentée sous l'image d'un papillon; comme amante du dieu Amour, elle est une jeune fille ailée, tenant une lampe à la main (3 et 5).

On consacrait à l'Amour la rose et le coq. La Grèce célébrait en son honneur des fêtes solennelles nommées *Éroties*.

Vénus avait eu de Mars un autre fils; on le nommait *Antéros* (le contre-amour). Il était regardé à Athènes comme le dieu vengeur d'un amour méprisé. D'autres le font fils de la Nuit et de l'Érèbe, le dépeignent comme une divinité du dernier ordre, dont les compagnons sont l'Ivresse, le Chagrin et la Dispute, et lui donnent des traits de plomb qui causent une passion de courte durée, à laquelle succède bientôt la satiété.

Hymen ou Hyménée, dieu des mariages, passait aussi pour un fils de Vénus. Son culte était en honneur chez les Grecs comme chez les Romains. On l'invoquait aux fêtes et cérémonies du mariage, on chantait en son honneur des hymnes, on lui offrait des fleurs et des couronnes, et on se parait de son image. On le représentait comme un beau jeune homme, une guirlande de marjolaine autour de la tête, en main un flambeau et un voile (6).

Suivant une fable antique, Hymen était un jeune homme pauvre, mais d'une telle beauté qu'on pouvait le prendre pour une jeune fille. Il aimait sans espoir une jeune Athénienne. Afin de se rapprocher de son amante, il s'était mêlé travesti

(*) Voy. tout le poème en action, CCXXII, 2, Psyché sur le rocher 1, représentant les trois scènes de la flèche, de la lampe et du départ.

à la troupe de jeunes filles qui célébraient à Éleusis la fête de Cérès. Mais des pirates sortent soudain d'une embuscade; ils se saisissent des jeunes filles, les portent sur leur vaisseau, partent avec elles et abordent dans une île déserte, où l'ivresse les plonge bientôt dans un profond sommeil. Hymen conseille alors à ses compagnes de profiter de cette circonstance, d'enlever aux ravisseurs leurs armes, et de les immoler. On suit son conseil. Hymen vole aussitôt à Athènes, que cet enlèvement avait plongée dans le deuil, et offre aux parens de leur ramener leurs filles saines et sauves si on veut lui donner pour épouse celle qu'il aimait. On le lui promit solennellement. Il repartit alors pour l'île déserte, ramena les jeunes filles, épousa sa bien-aimée, et jouit d'un tel bonheur dans son mariage, que son nom en acquit de la célébrité, fut invoqué et chanté par les nouveaux époux, et qu'enfin il fut placé au rang des dieux, comme protecteur des mariages.

De même que les Grecs honoraient Hyménée, les Romains honoraient Thalassus, dont ils racontaient une fable à peu près semblable. Ils avaient encore Jugatinus, qui présidait à l'union des époux; Domiducus, qui conduisait les jeunes mariés dans leur maison; puis les déesses Virginiensis et Prema, qui présidaient à la consommation du mariage; enfin d'autres divinités ayant divers emplois, comme Portunda, Nixii, Postverta, Prosa, qui présidaient aux couches; Viturnus, Sentinus, Nascio, à la naissance; Vagitanus aux cris de l'enfant; Cumina à son berceau; Levana à ses premiers pas; Fabulinus à ses premières paroles; Rumina, Rumia, Edusa, à son boire et à son manger; Statilinus à sa première éducation; Ossilago qui affermissait ses os, et d'autres. Ils invoquaient en outre différens grands dieux, comme Jupiter, Junon, sous les noms de Telcius et Telcia (l'adulte); Diane sous celui de Pitho (qui persuade). On ne sait pas trop pourquoi il n'était pas permis dans les noces d'allumer moins ou plus de cinq flambeaux (*).

Enfin, pour terminer l'histoire des dieux que l'on fit présider à l'amour et au mariage, nous citerons cinq divinités bien importantes, la Pudeur, l'Espérance, la Fidélité, la Discrétion, et peut-être l'Occasion.

Les Romains honoraient la première sous le nom de Pudicité; elle avait dans leurs villes des autels et des temples; mais, par une distinction éminemment aristocratique, les patriciennes n'invoquaient pas la même Pudicité que les plébéiennes. Cette déesse est représentée sous la figure d'une femme voilée, tenant la main près du visage, pour indiquer qu'elle n'a aucun sujet de rougir (12).

L'Espérance est une grande vertu lorsqu'elle se rattache à des objets dignes de l'homme. Elle avait des temples à Rome, et on lui donnait les attributs de Cérès. Le peuple, plutôt que les amans, l'invoquait en masse (15). L'Éternité était de même divinisée, et tenait à la main un soleil rayonnant ou un phénix.

La Fidélité (Fides) avait pour symbole deux mains jointes, ou une femme tenant un panier de fruits ou une corne d'abondance. On distinguait la Fidélité des alliés, celle des armées, etc. La Constance se représentait tenant une longue torche.

Angerone était la déesse de la discrétion. On célébrait une fête en son honneur le 21 décembre, et dans le temple de la Volupté, où elle avait une statue. Elle est sur les monumens dans l'attitude d'Harpocrate. Son pendant était *Aïus Locutius*, le dieu de ceux qui parlent à propos.

(*) Voy. 4 les génies des noces.

L'Occasion marchait des ailes au talon, et prête à s'envoler ; elle tenait un rasoir à la main, pour marquer combien il est difficile de la saisir. Les Grecs en honoraient un dieu qu'ils appelaient Cœros.

L'amour maternel était une femme caressant des enfans (11); l'Amour filial avait pour emblème la cigogne, ou Enée portant son père Anchise. On honorait également l'Amour de la patrie. Ces trois amours s'appelaient du nom commun de *Pietas ergà parentes*.

Les Romains avaient du reste symbolisé bien d'autres personnages; mais avant d'en parler nous allons nous débarrasser d'une divinité fameuse que les amans invoquaient aussi : de la Fortune.

Du temps d'Homère et d'Hésiode, on ne connaissait point encore cette aveugle déesse ; elle peut n'avoir été au fond que la Parque qui filait les jours des hommes du fil du bonheur ou du malheur, mêlé ou non mêlé. Elle devint la plus puissante de toutes. Hélas, après dix-huit siècles de combats, elle semble reprendre aujourd'hui son empire, et les hommes paraissent n'honorer plus d'autre dieu. La Fortune était surtout en honneur à Rome, où l'on prétendait qu'elle avait fixé sa demeure à jamais. On l'invoquait sous bien des surnoms : de bonne et mauvaise, de mâle, de barbue, de vierge, de plébéienne. Servius Tullius lui éleva le premier temple; Ancus en consacra un à la Fortune virile ; les nouveaux mariés priaient la Fortune des femmes. Le culte de la déesse fut toujours en augmentant d'importance ; mais son plus grand renom resta à Antium où il était le plus vieux et où l'on jetait ces sorts fameux dont il a été parlé à l'introduction. On représentait la Fortune soit ailée, portant la coiffure d'Isis et la corne d'abondance, soit tenant une roue, un gouvernail, ou le dieu Plutus entre ses bras, comme en Béotie. La Fortune barbue était un vieillard portant d'une main un vase, de l'autre un gouvernail. Comme nous l'avons dit, les Romains publiaient que pour eux elle avait dépouillé ses ailes et laissé sa roue. En général, la plupart des figures de la Fortune étaient des panthées, c'est-à-dire réunissaient les attributs de beaucoup de divinités, comme celle de la déesse de Syrie.

En Grèce, Timoléon fit bâtir un temple à Autematia (le hasard). Nous avons parlé de Bonus Eventus (le bon succès) (CCXXII. 14). La Nécessité avait, ainsi que la Violence, le sien dans la citadelle de Corinthe. Le pinceau d'Apelle avait célébré la déesse Favor. La Pauvreté était aussi honorée en quelques endroits. On lui donnait pour fils l'Amour, et aussi les Arts, ce qui semble plus vrai. D'autres la disaient fille de la Débauche. C'est une exception.

A la tête des autres symbolisations nous mettrons la Liberté, une femme coiffée du bonnet sans bord qu'on donnait à l'esclave pour marque d'affranchissement, et dans l'attitude du prêteur frappant de sa baguette; parfois, pour marquer que d'elle vient tout bien, on lui faisait tenir une corne d'abondance. Brutus, après la mort de César, prit pour symbole de ses médailles le bonnet entre deux poignards. Nous ne ferons que citer la Tempérance, l'Honneur, la Prudence, la Modération, la Libéralité. La Vérité paraissait nue, modeste et laissée à l'écart. L'Honneur, la Gloire, se reconnaissaient aux lauriers, à la trompette, etc., etc. Quies était le dieu du repos; Murcia, la déesse de la paresse, avait un temple sur le mont Aventin. Strenua donnait de la vigilance, Vacana présidait aux vacances. On honorait la Crainte et la Pâleur à Rome et à Sparte.

---

## SECTION VI.

### HÉROS ET DEMI-DIEUX.

Les héros en mythologie sont des hommes que la reconnaissance des peuples ou la flatterie des poètes placèrent après leur mort dans une sorte d'état mixte entre les mortels et les dieux. On pensait que leurs ames, au contraire de celles du commun, ne passaient point dans de nouveaux corps, et on leur assignait diverses demeures, comme les astres, les alentours de la lune, etc. ; elles s'intéressaient de là à ce qui se passait sur la terre, vengeaient comme les dieux l'impiété, aidaient les hommes ; on ne leur rendait point le même culte qu'à leurs supérieurs, et la plupart étaient particulièrement honorés dans des endroits spéciaux. Athènes avait les siens qu'on nommait éponymes; tels, Hippocoon, Antiochus, fils d'Hercule et de Médée, Télamon, père d'Ajax, Erecthée, Léos, qui dévoua ses fils au salut de l'état selon Pausanias, Egée, Immarandus, fils d'Eumolpe, Ænœus celui de Pandion, Acamas de Thésée, et encore Cécrops. On se contentait, dit-on, d'invoquer les Héros, de célébrer en leur honneur des jeux et des pompes funèbres, et l'on prétend, mais sans trop de raison, que l'on ne leur sacrifiait point. Ici, d'ailleurs, il faut bien distinguer certains personnages héroïques, comme Hercule, qui furent à la fois de véritables divinités; quelques-uns rendaient des oracles.

Les Héros appartiennent en propre à la Grèce; la fable leur attribuait des actions merveilleuses, leur donnait une haute taille, des forces supérieures à celles du commun. Afin d'environner leur berceau d'une plus grande illustration, elle les faisait naître d'un dieu et d'une mortelle, ou d'une déesse et d'un homme prince ou roi dans tous les cas, comme la mortelle était reine ou princesse : le caractère des Héros déterminait d'ailleurs leur origine. Les fondateurs de royaumes descendaient de Jupiter ; les grands capitaines, de Minerve ou de Mars; les musiciens, les poètes, d'Apollon.

En général, on compte comme Héros tous les grands personnages qui vécurent dans les temps fabuleux ou héroïques, c'est-à-dire depuis Ogygès ou le déluge, jusqu'au retour des Héraclides, environ quatre-vingts ans après la guerre de Troie, ou, selon d'autres, quelque cent ans plus tard, jusqu'au rétablissement des olympiades. On range dans le nombre des hommes et des femmes qui méritèrent d'être châtiés par les juges infernaux, comme Thésée, Capanée. Nous partagerons l'histoire héroïque en diverses périodes, à cause de son étendue. La première sera celle des plus anciens jusqu'aux Argonautes; la deuxième comprendra ceux-ci; la troisième ceux des guerres de Thèbes; la quatrième ceux de la guerre de Troie. Cette histoire, dans les Grecs, présente autant de confusion que d'obscurité ; elle ne le cède en rien à celle des dieux en fait de vanteries nationales ; d'anachronismes et de mensonges à l'honneur de l'antiquité de la Grèce.

#### PREMIÈRE PÉRIODE.

Cette période est la plus longue et la plus obscure des quatre que nous avons indiquées; son éloignement affaiblit l'importance qu'elle devrait avoir : on y trouve plus de noms que de faits, mais des noms qui à eux seuls racontent de grands événemens, que l'on devine il est vrai plus qu'on ne les suit historiquement. Quant au sujet qui nous occupe, elle n'est importante que comme prœmium ; car elle abonde peu en Héros

proprement dits : il semblerait que la plupart des personnages de ces temps reculés aient échappé même à la fable; celle-ci cependant s'est exercée sur plusieurs, mais comme ces mythes héroïques, religieusement parlant, intéressent peu et doivent être regardés comme renfermant au moins une forte partie d'histoire, il nous sera permis de passer sur eux brièvement.

Nous ne ferons que nommer Ogygès, père d'Eleusinus, fondateur d'Eleusis et des trois déesses Prakidiciennes (*), dont la plus célèbre, Alacomène, est censée, dans quelques fables, avoir nourri Minerve au bord du lac Triton. Cet Ogygès, qui marque une époque certaine dans l'histoire héroïque, régnait sur l'Attique et une partie de la Béotie quand arriva, vers 1796, le déluge qui porte son nom. Alors Phoronée occupait le trône d'Argos; le plus ancien roi de la Grèce, et même selon quelques-uns le premier homme, Phoronée n'était vraisemblablement que le successeur d'Inachus, fondateur de ce royaume, Phénicien venu par mer en Grèce et dit pour cela fils de l'Océan et de Thétis. Il eut une fille, Niobé, qui enfanta de Jupiter le fameux Pélasgus, qu'on donne parfois pour père aux Grecs. On trouve de son temps des traces d'un différend religieux entre les partisans de Neptune et ceux de Junon.

Outre Phoronée, on attribue à Inachus un autre fils, Egialée, fondateur du royaume de Sycione, que l'on place souvent deux siècles avant lui; puis une fille, Jo, dont les Grecs faisaient l'Isis égyptienne, et qui, du même Jupiter, mit au monde Epaphus, roi d'Égypte. La race de ses successeurs, appelée des Inachides, après avoir continué par six autres rois, Apis, Argus, Chryasus, Phorbas, Triopas et Stelenus, s'éteignit dans Gelanor. Elle fit place à la dynastie des Bélides, ainsi nommée de Bélus, père de Danaüs, lequel usurpa le trône sur Gelanor, et petit-fils d'Epaphus, par Lybie, qui eut outre lui de Neptune, Agenor, père du célèbre Cadmus, de la belle Europe, de Phœnix et de Cilix.

On a vu ailleurs l'histoire des filles de Danaüs. Lyncée, Abas, Prætus, dont les filles ont aussi quelque renom dans la fable, Acrisius, enfin, succédèrent successivement à ce prince jusqu'à Persée, qui, ayant tué son grand-père par mégarde, se retira à Thyrinthe, puis à Mycènes, où régnèrent ses descendans, jusqu'à Eurysthée, fameux par sa rivalité avec Hercule. Ce dernier héros était arrière-petit-fils de Persée par Amphytrion, fils d'Alcée, et son descendant plus éloigné d'un degré, par Alcmène sa mère, à la fois nièce et femme d'Amphytrion. Après Eurysthée, Atrée, son oncle et le fils de Pélops régna dans Mycènes; Phlisthène, selon les uns, Agamemnon, selon les autres, lui succéda. Il y eut encore quelques rois après Oreste, jusqu'au retour des Héraclides.

Une autre branche sortit encore de Persée par Mestor son fils; elle est peu célèbre; on y trouve Hippothoé, Daphnis, etc. Nous passons à une nouvelle famille.

*Deucalion*, dont le déluge est plus renommé que celui d'Ogygès, eut une descendance que l'on suit assez bien. Il était fils de Prométhée, celui de la guerre des Titans, et vint s'établir de Scythie en Thessalie; on a vu ailleurs la fable de son déluge et comment les Grecs en firent un Noé. Ce fut, au calcul des savans, en 1611, avant notre ère, qu'arriva son déluge. il eut de sa femme Pyrrha deux fils : l'un, Amphyction, régna sur Athènes après Cranaüs, successeur de Cécrops, et donna son nom à ce conseil célèbre, qui se tenait pour les intérêts généraux de la Grèce, et était peut-être plus ancien que lui; l'autre, Hellen, eut trois fils, pères de trois grandes familles grecques, *Æolus*, *Dorus* et *Xutus*, père d'Achæus et de Yon, Æolus compta huit fils : Crétheus fut le grand-père de Jason; Sysiphe fonda Corinthe et eut pour descendans Glaucus et Bellérophon, contemporain de Persée. Athamas eut Mélicerte, le dieu marin, d'Ino, fille de Cadmus; Deione compta dans sa famille Céphale, l'aimé de l'Aurore; les descendans au quatrième degré de Mimas, Æole et Bœotus sont fameux, l'un pour avoir régné sur les îles æoliennes, l'autre pour avoir donné son nom à la Béotie; enfin, Salmonée, Perieres et Magnès sont chacun peu renommés.

Cécrops était déjà en Attique, quand Deucalion arriva dans la Thessalie. Quatorze rois régnèrent sur Athènes après Amphyction, son second successeur. Comme nous avons vu, les plus célèbres sont Erichtonius, Pandion, Erecthée, Egée le neuvième, Thésée le dixième, et Codrus le dernier. Sous Cranaüs eut lieu le différend entre Neptune et Mars, jugé par l'aréopage.

Lelex arriva aussi en Grèce au temps de Cécrops; on remarque parmi ses successeurs Eurotas, qui donna son nom au fleuve, Lacedemon, Tyndare, père de Castor et Pollux, et d'Hélène la femme de Ménélas fils d'Atrée, auquel elle porta la couronne. La dynastie de Lelex s'éteignit dans Tisamène, fils d'Oreste. Les Agides, qui commencèrent à Aristhème, les remplacèrent lors des conquêtes des Héraclides.

Quant à Cadmus, envoyé par son père Agenor à la recherche de sa sœur Europe, enlevée par Jupiter, il vint en Grèce bâtir Thèbes. Il eut quatre filles : Ino, dont nous savons qu'elle fut obligée de se précipiter dans les flots; Sémélé, mère du Bacchus Thébain, qui mourut si misérablement pour avoir voulu contempler son amant Jupiter dans tout l'éclat de sa majesté divine; Agavée, mère du malheureux Penthée, dont les Bacchantes firent si monstrueuse fête; et Autonée, qui eut la douleur de voir son fils Actéon changé en cerf, ou au moins dévoré par ses chiens. Polydore succéda à Penthée et fut chassé. Labdacus, son fils, eut de Nictéis, fils de Nyctéus, dont on ne connaît point la filiation, Laius, père de cet infortuné OEdipe, qui eut, par un inceste involontaire avec sa mère, la noble Antigone et les deux frères ennemis, Étéocle et Polynice. Jamais famille ne fut autant poursuivie des injustices du sort que celle de Cadmus. Elle s'éteignit misérablement, comme chacun de ses membres, après avoir épuisé par eux tous les crimes et tous les malheurs.

Telle est en somme la filiation des principaux personnages héroïques. Persée commence d'ordinaire la série; c'est en effet, si l'on en excepte Cadmus, le premier héros proprement dit : c'est-à-dire, le premier des hommes dont on raconte des exploits et des travaux merveilleux opérés par leur courage et l'aide de la divinité. La présente période n'en compte à vrai dire que trois, Cadmus, Persée et Bellérophon. Nous connaissons assez Cadmus.

Acrisius, grand-père de Persée, ayant su par l'oracle que le fils de Danée, sa fille, lui donnerait la mort, séquestra celle-ci de tout commerce avec les hommes; cependant le roi des dieux la rendit mère. Acrisius, toujours pour tromper l'oracle, exposa sur les flots sa fille désobéissante et l'ennemi fatal qu'elle lui avait enfanté. Les flots moins cruels les portèrent à la cour de Polydecte, fils de Magnès, qui régnait dans l'île de Séryphe. Là, Persée grandit en force et en valeur; bientôt même ses brillantes qualités excitèrent la jalousie de son protecteur; celui-ci l'envoya pour sa gloire courir d'imminens dangers. Mais les dieux veillaient sur l'enfant de Danaé; grâce à leur

(*) πρακιδικαι, qui menaient les entreprises à bonne fin.

aide, il vainquit les Gorgones (*), dont la plus fameuse, Méduse, avait le don de changer en pierre tout ce qu'elle regardait. Lui ayant coupé la tête, il naquit du sang répandu le cheval Pégase, tant aimé des poètes. Le héros, avec cette monture précieuse et l'arme redoutable conquise sur la Gorgone, trouva faciles divers exploits dangereux; ainsi, entre autres choses, il tua un monstre épouvantable, auquel Céphée, roi de Phénicie, avait été obligé d'exposer sa fille Andromède, en expiation d'une injure faite à Junon par sa femme Caniope. Après, il se débarrassa de ses rivaux à la main de la belle délivrée, finit par donner involontairement la mort à son aïeul, et, pénétré de douleur, se retira à Mycènes, où il régna paisiblement.

Le cheval Pégase passa de son service à celui de Bellérophon, fils de Glaucus, qui, exilé de Corinthe pour le meurtre d'un frère, vint à la cour de Prétus, en Argos. Celui-ci, après l'avoir bien reçu, le renvoya à Jobate, roi de Lycie, avec des lettres où il le priait de l'en débarrasser. Alors, un monstre à corps de chèvre, queue de serpent, tête de lion, dévastait ses états. Jobate envoya Bellérophon contre lui. Le Héros fut vainqueur, et Prétus, touché d'un tel exploit, se repentit, l'expia de son meurtre, et lui donna sa fille en mariage. (Voyez planche CCXXVI, les figures 10, 11, 12, 13, qui se rapportent à cette histoire.

SECONDE PÉRIODE.

Cette période est la principale; c'est la période héroïque et mythologique par excellence; c'est l'époque des marchands, des voyageurs et des récits merveilleux. Si l'on y rencontre Minos, Hercule, Jason, l'on y trouve aussi le grand poète Orphée. La Grèce commence à réunir ses enfans dans de communes entreprises. L'expédition des Argonautes, la guerre des Centaures, virent une foule de héros se signaler et léguer à la fable leurs hauts faits. Pour ce qui nous regarde plus particulièrement, certaines divinités obtiennent droit d'indigétie dans le culte grec.

A travers la masse héroïque de cette époque, procéder chronologiquement serait assez difficile; nous prenons Hercule, non comme le plus ancien, mais en quelque façon comme le plus célèbre; nous avons ailleurs parlé du Bacchus Thébain, qui pourrait bien n'être qu'un héros divinisé.

Hercule, celui dont nous avons à traiter ici, car il est certain qu'il y eut plusieurs héros de ce nom, naquit à Thèbes, d'Alcmène, descendante de Persée. On lui donna pour père le roi des dieux, et la fable raconte qu'une manœuvre de la jalouse Junon le soumit à son cousin Eurysthée : ce prince, par l'ordre de la déesse, qui déjà avait essayé de faire étouffer le jeune Hercule par deux serpens, dont sa force naissante triompha, ce prince l'envoya courir la chance d'une foule d'entreprises dangereuses; Hercule en sortit à son honneur, et ses douze fameux travaux, ordonnés au fond par le Destin, portèrent sa gloire et sa vertu aux degrés les plus hauts. Le lion de Némée, l'hydre de Lerne à sept têtes, le sanglier d'Erymanthe, tombèrent successivement sous ses coups. Il atteignit à la course une biche consacrée à Diane; purgea le lac Stymphale des tristes Harpies; dompta un taureau qui, soufflant des flammes, ravageait la Grèce; défit les Amazones, dont il donna la reine Hippolyte pour compagne à Thésée; triompha du tyran Busiris, du cruel Diomède, qui nourrissait ses chevaux avec la chair des voyageurs, et du fameux Gérion, géant espagnol qui avait trois têtes. Il nettoya les étables d'Augias, roi d'Argos, en détournant le cours du fleuve Alphée; enleva les pommes d'or du jardin des Hespérides, de concert avec Atlas, dont il fit pour un instant la besogne en soutenant le ciel sur ses épaules; enfin il délivra Thésée, qui gémissait aux enfers, et fit encore bien d'autres exploits contre les géans. Il prit part à la guerre des Centaures, à l'expédition des Argonautes; puis, saisi d'un délire orgueilleux, fut condamné par le Destin à se déshonorer et à mourir misérablement de la main d'une femme jalouse.

Cependant le roi des dieux l'appela dans l'Olympe, où il épousa Hébé, la déesse de la jeunesse; aussi était-il honoré comme divinité véritable et comme héros; dans le premier cas, on l'appelait Olympien; il avait différens noms dans le second, presque tous ayant rapport à l'histoire ou aux localités.

Hercule est un des personnages mythologiques les plus répandus de l'antiquité; il est à la fois le type de la force, du courage physique et de la puissance intellectuelle : presque tous les travailleurs d'esprit ou de corps l'invoquaient; on l'appelait Musagètes, comme Apollon. Dans cette attribution les peintres le représentent une lyre à la main. D'ordinaire, c'est un homme extraordinairement vigoureux, appuyé sur une forte massue et vêtu de la dépouille du lion de Némée (*fig.* 3 et 10, *pl.* CCXVIII). Il laissa une nombreuse postérité, dont l'ambition causa dans la Grèce de fréquentes révolutions; elle finit par l'emporter sur les Pélopides qui l'avaient chassée.

Ce qu'Hercule fut pour la Béotie, un autre héros le fut pour l'Attique; nos lecteurs ont déjà nommé Thésée le digne compagnon du fils d'Alcmène. Ce second fondateur d'Athènes était fils du roi Égée et d'Æthra, petite-fille de Pélops; il signala sa jeunesse par de nombreux exploits, surtout par ses victoires sur les Pallantides, les rivaux de sa maison, et sur le fameux Minotaure.

Minos de Crète, fils de Minos, fils d'Europe, avait, par un traité, forcé les Athéniens vaincus à lui livrer tous les sept ans pour ôtages de jeunes filles et de jeunes garçons; on publiait qu'il renfermait ceux-ci dans le labyrinthe construit par Dédale, où un monstre à tête de taureau et corps d'homme les dévorait. Thésée, aidé d'Ariadne, pénétra dans le labyrinthe, trouva l'affreux monstre et le vainquit (*fig.* 23, *pl.* CCXXV). De là il prit part à la guerre des Amazones, à celle de Pirithoüs contre les Centaures. Comme ce prince des Lapithes s'était enflammé d'un violent amour pour la déesse Proserpine, il descendit avec lui aux enfers pour l'enlever et partagea sa captivité jusqu'à leur délivrance par Hercule.

Historiquement parlant, il monta sur le trône après la mort de son père Egée, constitua Athènes sur des bases plus légales et démocratiques, et établit diverses fêtes. Sa vieillesse fut, dit-on, malheureuse. On connaît la funeste fin de Phèdre, son épouse, et du bel Hippolyte. Pour lui, il perdit la vie dans une émeute. Les Athéniens l'honorèrent dans la suite à l'égal d'un dieu.

(*) Voyez, pour l'iconologie, à la planche CCXXV, les fig. 18 *a* et *b*, représentant Persée; 18, les Gorgones; 19 *a* et *b*, Méduse.

(*) La figure de la planche CCXVIII, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, représente l'histoire d'Hercule, sa naissance, et certains de ses travaux que l'on reconnaît facilement. Voyez aussi divers géans, Gérion, Pallas, Mimas, Typhon, le cyclope Polyphème, CCXXVI, 3, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, des Amazones; 14, 15, 16; le centaure, pl. CCXXV, fig. 25; les pygmées, 17, pl. suivante.

Comme la conquête de la Toison d'or, ou l'expédition des Argonautes, est un fait tout historique, nous ne nous arrêterons point à le présenter sous son véritable jour, ce qui serait fort long, nous renvoyons à tant de judicieux auteurs qui en ont traité avec de minutieux détails.

Elle vit se distinguer Jason, l'infidèle époux de la magicienne Médée, et le chef de l'entreprise; car Hercule avait bien voulu lui laisser l'honneur de la commander. Cinquante-deux héros y prirent part, dit-on : c'étaient Thésée, Ménétius, père de Patrocle; Admète, roi de Thessalie, dont l'épouse Alceste se rendit si fameuse par sa fidélité; le second Amphion, Amphiaraüs, Æthalidès, fils de Mercure; Acaste, Ancée, Esculape, Argos, le constructeur du navire qui portait l'expédition; Calaïs et Zéthès, les fils de Borée; Eumédon, fils d'Ariadne; Cénée, qui s'était fort distingué dans la guerre des Lapithes; Deucalion, fils de Minos Ier; Phlias, Idas, Jolaüs, rajeuni par Hébé à la prière d'Hercule; les deux Iphiclus, cousins de Méléagre, et celui-ci; le devin Mopsus, le célèbre Lyncée, dont la vue était la meilleure qui fut jamais, car elle perçait les entrailles de la terre; Laërte, père d'Ulysse; Palémon, Philammon et d'autres encore, comme Glaucus, le dieu marin.

C'étaient aussi Pirithoüs, dont nous avons parlé; Orphée, le tendre et malheureux époux d'Eurydice, qui fut déchiré par les Bacchantes sur le Pangée, le poète historiographe de l'expédition; enfin, les deux fils de Jupiter et de Léda, les fameux Dioscures, Castor et Pollux, qui dans la suite eurent tant d'adorateurs et d'autels. Il serait fastidieux de faire au long l'histoire de tous ces héros.

### TROISIÈME ET QUATRIÈME PÉRIODE.

La plupart vécurent encore dans la première de ces deux périodes; celles-ci sont moins obscures et en même temps d'un merveilleux moins incroyable. Les héros n'attaquent plus des monstres, ni des géans; ils combattent d'autres héros. Cependant le même fatalisme conduit leur vie. Ils ont des boucliers fondus par Vulcain, qui les garantissent de tous les coups, ils ont des réponses d'oracles qui les condamnent à la défaite, quels que soient leur courage et leur force.

Peu de temps après l'expédition des Argonautes, un autre événement remarquable retentit dans la Grèce; ce fut la chasse du sanglier de Calydon qui donna lieu à une guerre assez furieuse; elle est célèbre par Méléagre, par ses sœurs, qui furent changées en oiseau, et par la belle Attalante, qui se laissa vaincre à la course par le stratagème d'Hippomène.

Peu après éclata la guerre de Thèbes, beaucoup plus historique; il faut remonter à l'autre période pour en rapprocher les premiers fils. Un oracle avait prédit à Laïus, arrière-petit-fils de Cadmus, qu'il périrait de la main de son fils : en vain donc il voulut faire mettre à mort OEdipe qu'il eut de Jocaste; l'enfant échappa, grandit, et tua son père dans une querelle sans le connaître. Il vint alors à Thèbes, dont tout le pays était ravagé par un monstre moitié femme, moitié lion, qui s'amusait à proposer une énigme aux passans et les tuait quand ils ne pouvaient la résoudre. OEdipe attaqua ce sphinx redoutable, expliqua son énigme, et en débarrassa les Thébains (24, CCXXV, et 1, CCXXVI); ceux-ci, pour le récompenser, lui donnèrent la main de Jocaste la veuve de Laïus, et le fils ignorant eut de sa mère, Etéocle, Polynice, Antigone et Ismène. Les dieux punirent cet inceste involontaire en affligeant tout le pays d'une grande peste. L'oracle parla, et OEdipe se bannit, après s'être arraché les yeux, ne voulant plus voir la lumière. La noble Antigone partagea son exil; il fut enfin reçu par Thésée.

Etéocle et Polynice eurent guerre entre eux pour la succession au trône, et se tuèrent en un combat singulier. Polynice avait appelé contre son frère plusieurs chefs étrangers, entre autres l'impie Canapée, qui fut foudroyé par Jupiter, le devin Amphiaraüs qui eut des oracles dans la suite, le vaillant Tydée qui, surpris par cinquante ennemis, en tua quarante-neuf; Adraste, roi d'Argos, plus fameux encore par son cheval Arion que par ses vertus, et le seul chef qui revint de l'expédition.

Dix ans après, les enfans de ces princes, pour venger leurs pères, vinrent avec de grandes forces attaquer les Thébains; ceux-ci furent vaincus; cette nouvelle guerre où se distinguèrent Thersandre, Alcmæon, Laodamas, et qu'on appelle des Epigones, fut comme l'autre toute rapportée en vers, et cela, dit-on, par l'auteur ou les auteurs de l'Iliade et de l'Odyssée. Elle était à peine finie qu'une rumeur plus grande éclata dans la Grèce, causée par l'enlèvement de la belle Hélène, sœur des Tyndarides, que Pâris le ravisseur, et Priam son père refusaient de restituer à Ménélas. Tous les Grecs s'assemblèrent contre le roi des Troyens. La guerre fut longue et merveilleuse; les dieux eux-mêmes prirent parti pour les uns et pour les autres. Homère a rendu immortels les souvenirs du courage d'Hector, de la tendresse maternelle de la malheureuse Hécube sa mère, de la stoïque constance de Priam, de la fierté d'Agamemnon, de l'expérience de Nestor, de la sagesse du rusé Ulysse, de la vaillance sévère de Diomède et des deux Ajax, de la fougue d'Achille, aussi brave et aussi fort qu'il était aimant.

La guerre se termina par l'intervention des dieux, et Enée, qui porta en Italie les débris de l'empire de Priam, a été célébré presque aussi merveilleusement par un autre poète dont le contemporain Ovide s'exerça sur une foule d'histoires particulières de tous ces temps.

---

## SYSTÈME RELIGIEUX

### PROPREMENT DIT DES GRECS.

Il n'est pas de peuple chez qui la religion n'ait été placée sous quelque sauve-garde protectrice et même prohibitive. Nous avons fait connaître les espèces de théocraties des Egyptiens, des Perses, des Gaulois; là, à vrai dire, la sauve-garde, la charte protectrice et prohibitive n'était point une ou quelques lois, c'était l'ascendant de la classe sacerdotale qui, formant un ou plusieurs corps étroits et serrés, poursuivait ses intérêts comme un seul homme; là d'ailleurs, l'esprit de philosophie ne pouvait être à craindre. Les prêtres tenaient en leurs mains toutes sciences et toutes spéculations. En outre, distinction nouvelle, à eux comme aux plus sages appartenait la surveillance de la justice. Chez les Grecs, où la plupart élus par le peuple, ils ne faisaient point un corps particulier, où ils n'avaient ni intérêt à part, ni intérêt commun à surveiller; chez les Grecs ils n'étaient point non plus les premiers dans l'état, ne rendaient pas la justice en matière religieuse, si ce n'est par exception, jouissaient seulement comme tout individu du droit de dénonciation à l'autorité compétente, et, dis-

tinction fondamentale, devaient se soumettre à toutes les lois d'état. Il y avait en Grèce de véritables lois et de véritables institutions civiles regardant la religion.

A la tête du système on trouve placée la suprématie obscure du tribunal des Amphyctions. Ce tribunal avait la surveillance générale des liens communs de la confédération grecque, des jeux sacrés, des oracles communs. Il s'assemblait chaque année en automne dans le temple de Cérès, aux Thermopyles, et ne s'occupait que d'intérêts généraux. Il ne jugea que le seul traître qui livra Léonidas. C'était un véritable crime religieux et contre la sûreté commune. La religion présidait à ses arrêts: le grand prêtre de Delphes leur donnait en quelque sorte force de loi; il les signait avant de les rendre au sculpteur pour être gravés sur le marbre ou l'airain.

Quant aux états particuliers, le système le mieux connu est celui d'Athènes. A Lacédémone, la tradition faisait autorité. Les Lacédémoniens se montraient fort religieux, mais moins que les Athéniens, et d'une autre manière; la conduite religieuse des deux peuples se ressentait de toutes les différences entre la race dorique et sa rivale : celle des Spartiates était plus simple, plus antique, plus primitive. Leur religion c'était aussi bien la loi; ils connaissaient peu les fictions des poètes et des artistes. Leur foi n'éclatait pas en un grand luxe d'offrande. Quand la législation lycurgienne eut perdu son empire, il n'y eut pas de peuple plus corrompu.

Thèbes avait aussi ses lois religieuses. On en cite une de police qui défendait à perpétuité, et irrévocablement l'introduction et la célébration dans le pays de tous mystères et initiations nocturnes. On la devait au Béotarque Pagondas. Athènes, la ville grecque par excellence, va nous donner une assez juste idée du système général. Il n'y aura qu'à rabattre pour les autres états.

L'Aréopage permettait ou refusait l'introduction légale des divinités étrangères. Plus le temps marcha, moins ce tribunal se montra sévère. Le culte public était placé sous la surveillance des neuf Archontes; le second d'entre eux appelé le Roi, assisté des quatre Épimélètes, administrateurs des pompes publiques, présidait aux sacrifices, aux processions générales, avait la surintendance des mystères d'Éleusis; il recevait les dénonciations des particuliers, et poursuivait les délits contre la religion par devant la cour des Héliastes, décidait les contestations élevées dans le sein des familles sacerdotales au sujet des fonctions héréditaires, et punissait enfin les prêtres qui auraient voulu innover ou ne point suivre les lois concernant la manière de diriger les sacrifices particuliers. Lui conduisait les grands.

Les *Eumolpides*, prêtres de Cérès, depuis Eumolpe contemporain d'Érechtée, c'est-à-dire vraisemblablement depuis l'établissement du culte de la déesse en Attique, avaient la connaissance des délits, regardant la révélation des choses des mystères d'Éleusis; mais cela, seulement quand le coupable déclarait s'en référer à leur justice : ils se montraient sévères, mais affectaient d'être attachés aux formes judiciaires en opposition avec le fanatisme aveugle de la plèbe. Les Athéniens en effet étaient aussi faciles à émeuter par l'accusation d'impiété que par celle d'aristocratie ou d'attentat aux libertés. Cet esprit avait passé dans les lois. On connaissait à Athènes toutes les peines du sacrilége. On vit des malheureux condamnés à mort pour avoir arraché de jeunes pousses dans des bois sacrés.

D'ailleurs la discussion philosophique était sévèrement restreinte; les poètes pouvaient bien à leur gré border d'ornemens nouveaux les fictions mythologiques, les augmenter, les dénaturer; les comiques pouvaient bien railler telle aventure attribuée à tel dieu par tel poète, et habiller les croyans de la plus plaisante façon; mais nier les dieux ou leur nature divine entraînait toujours une peine sévère contre l'irréligieux ou le sage qui mettait de telles choses en doute. Protagoras ayant dit, dans le prœmium d'un de ses ouvrages, qu'il ne savait pas si les dieux existaient ou non, les eut tous brûlés en place publique. Prodicus de Céos dut boire la ciguë pour avoir avancé qu'on avait placé parmi les dieux les objets dont on retirait un avantage immédiat, le soleil, la lune, la mer, etc. On connaît les accusations portées contre Eschyle, Socrate, Alcibiade.

L'état d'Athènes, orgueilleux de son commerce et de sa grandeur intellectuelle, comme celui de Sparte de son ignorance et de sa stupide liberté, qui n'était qu'un cruel esclavage, avait pourvu largement aux dépenses publiques, et notamment à celles du culte, des prêtres et des temples. Ceux-ci pouvaient accepter tous legs et dons des particuliers. Une part des amendes leur était dévolue, un dixième à Minerve, un cinquantième aux autres divinités. Ainsi des prises de guerre; un dixième en était versé aux trésors des localités religieuses. Chaque temple, d'ailleurs, avait une espèce de droit du seigneur sur les provisions des particuliers de son district : ordinairement la valeur d'un boisseau d'orge. On payait pour les naissances et les morts, sans compter les contributions aux solennités. Les prêtres prélevaient, comme portion d'honoraires, une part sur les sacrifices. L'état entretenait aussi des devins qu'il payait fort grassement. On reconnait, mais d'une manière très obscure, l'existence d'*un livre fatidique* qui paraît avoir dû jouer dans les décisions magistrales un rôle analogue à celui des oracles sibyllins dans la machine romaine. Les familles sacerdotales d'Élis étaient d'ailleurs fort connues dans la Grèce pour la divination.

Du reste, pour être prêtre, il ne fallait pas grande science; la connaissance du rituel des temples, et plus encore une figure et un corps sans défaut, une conduite sans tache, voilà tout ce qu'on demandait. Le rituel n'était pas fort étendu, et quant à la dernière condition, on voit par plusieurs faits, notamment par celui du Dadouque, ou porte-flambeau de Cérès, Callias, l'homme le plus décrié de son temps, qu'on s'en écartait quelquefois; la seconde était indispensable.

On rencontrait à Athènes une foule de prêtres et de prêtresses; la ville était ornée à profusion de temples, tous magnifiques. Car, on le sait, dans cette reine de la démocratie, où, pour leur salut, les particuliers devaient affecter la simplicité, tout le luxe s'étalait dans les monumens publics; on le voyait aussi dans les pompes sacrées, surtout dans ces processions superbes que nécessitaient les courses aux mystères d'Éleusis.

Ces fêtes, dont on a parlé ailleurs, étaient de véritables fêtes nationales, placées sous la surveillance immédiate des pouvoirs et de l'Aréopage. On a, comme il a été dit, jugé les extrêmes sur leur signification religieuse et morale; il est à croire que la véritable sera peu trouvée. Quoi qu'il en soit, une partie, celle de la pompe publique, se célébrait aux yeux de tous, et paraît avoir été sans égale.

Les prêtres d'Éleusis étaient les plus considérés, même avant ceux de Minerve, en ville. On distinguait au premier rang l'Hiérophante ou l'initiateur en chef; le Dadouque ou grand porte-flambeau; l'Épibôme, coadjuteur du premier, et l'Hyérocérix, héraut sacré qui écartait les profanes du temple. Ces prêtres se portaient couronnés de myrthe, revêtus d'une longue robe de pourpre, et ayant pour attribut une clé,

symbole des divinités infernales et du secret qu'ils devaient garder ; leur nom propre devait être un mystère pour le public. Au second rang on distinguait l'Iaccogue, dont le nom fait allusion à Iacchus, dont il était probablement le prêtre particulier; l'Hydrane, ou purificateur des initiés ; le Daïrite, qu'on pense avoir été spécialement attaché au culte de Proserpine; le Courotrophe, à Cérès ou la Terre ; les chanteurs d'hymnes, tous pris dans la famille des Lycomèdes, qui avaient le dépôt de quelques anciennes poésies ; les Spondophores et Pyrphores, chargés des libations et de porter le feu ; les Panages, hommes et femmes; le Licnophore, qui tenait le van mystique; l'Hiéraule, joueur de flûte sacré ; les Exégètes, interprêtes qui expliquaient les choses et les rites des mystères. Les prêtresses s'appelaient Mélisses, Métropoles (celles de Cérès), Thysiades (de Proserpine), et en général Prophantides. Elles se portaient couronnées de myrthe, et avaient à leur tête une femme que les dames d'Athènes élisaient dans la famille des Philléides : c'était *la collègue* de l'Hiérophante. Tous ces prêtres, hommes et femmes, se mariaient, mais devaient être purs de mœurs.

Dans les autres temples, et en général, les desservans officiaient. (Voy. plan. CCXXIII, 1, 2, sacrificateurs, 2, 3, 5, prêtres et prêtresses revêtus des attributs du dieu auquel ils étaient consacrés.)

Nous renvoyons à l'article architecture grecque pour la disposition intérieure et la magnificence des temples. La plupart de ceux de la campagne étaient entourés de bois sacrés, et leur enceinte comme leurs alentours avaient le droit d'asile, mais chez les Athéniens, dit-on, seulement pour les crimes involontaires. Aucune expression ne pourrait rendre l'abondance des statues religieuses répandues par tout le pays et par toutes les villes. Quoiqu'on n'adorât vraiment pas les statues, mais ce qu'elles représentaient, on leur gardait le plus grand respect, portant la main à la bouche devant elles. Aux jours de fête, on les parait avec profusion de rubans, de fleurs, de bandelettes, de rameaux de métal; on les frottait d'huile, de cire, etc. Nous parlerons des sacrifices à l'article des Romains, il suffit d'apprendre qu'ils s'exécutaient selon des lois invariables, mais, il nous paraît, assez peu intéressantes à connaître. Pour pouvoir juger de la religion catholique, il n'est point nécessaire de savoir dire la messe.

Ce serait une longue nomenclature que celle des fêtes athéniennes et grecques; l'ancien calendrier catholique romain ne porte rien de comparable. Il faut les distinguer en deux sortes : les fêtes des dieux, dans lesquelles on offrait des sacrifices publics, et celles pour les héros, qui consistaient en processions, en jeux, etc.

Nous citerons parmi les premières et sans les décrire les Pelories Saturnales, les Eleuthéries, les Buphonies, en l'honneur de Jupiter et de Jupiter protecteur de la ville; les Actiaques, les Allies, les Apollinies, les Delphinies, les Délies, les Daphnéphories, les Dades, les Carnées, en l'honneur d'Apollon ; les Dyctinnies, les Artémisies, les Élaphobolies, consacrées à Diane et à Diane chasseresse; les Dyonisiaques, Lampteries, Ambrosies, à Bacchus ; les Panathénées, dont on parlé, les Hellénies, à Minerve ; les Aphrodisies, Anagogies, à Vénus ; les Eleusines, les Thesmophories, à Cérès ; les Corées, à Proserpine; les Hermées, à Mercure ; les Callisties, où les femmes se disputaient le prix de la beauté ; les Antisthéries, où les esclaves devenaient maîtres; les Apathuries, dans lesquelles on inaugurait l'entrée des jeunes gens dans les tribus; les Thargélies, qui voyaient dans les premiers temps le sacrifice d'un homme et d'une femme engraissés à cet effet, et que plus tard on se contenta de chasser de la ville; les Encénies, fêtes de la dédicace des temples ; les Horées, pour les saisons de l'année; les Agranies, en l'honneur des filles de Prétus; les Ematuries, de Pélops, les Ariadnées, d'Ariadne, les Achillées, d'Achille, les Arathées, d'Aratus, les Titanies, les Throphonies, etc., etc.

---

## SYSTÈME RELIGIEUX ROMAIN

### PROPREMENT DIT.

Quoique Athènes et Rome aient été l'une et l'autre des républiques, il ne faut pas s'imaginer que jamais leur gouvernement fut semblable. Il n'y avait pas seulement entre elles la différence nécessaire d'une démocratie à un état toujours au fond aristocratique; il y avait cette distance sans bornes qui a jusqu'ici séparé la ville des patriciens de toute autre puissance : à savoir qu'à Rome tout était organisé pour un premier but, tout était utilisé pour le plus grand triomphe d'une première pensée, celle de la domination de la république sur tous ses alentours.

Apparemment les législateurs avaient découvert dans les premiers Romains cet esprit dévot qui distingua de tout temps les populations méridionales. Ils le renforcèrent autant qu'il leur fut possible. Les Romains, jusqu'à l'époque où la philosophie grecque vint leur apprendre à raisonner et à douter, se montrèrent fort religieux. Ils ne pensaient point que leur penchant pieux fût exploité par les institutions et les gouvernans; ils ne pensaient point professer une religion *faite* dans la force du mot, de même qu'en se portant braves, forts, obéissans, dévoués, ils ne croyaient point n'être que des machines au service de la pensée susdite.

Cela était pourtant : on les avait rendus religieux pour qu'ils fussent dévoués et soumis, dévoués et soumis pour qu'ils devinssent les maîtres du monde. La religion fut le grand ressort employé par l'aristocratie sur le peuple et sur elle-même pour élever la ville au sommet de la montagne. Une fois qu'elle l'y eut portée, on n'eut plus besoin pour grossir l'avalanche que de la laisser suivre son mouvement,

Ceux qui avaient donné à la religion romaine sa charpente visible, de quel nom qu'on les appelle, Romulus, Numa ou Servius, proscrivirent sagement tout le système dit *poétique* des Grecs, que l'Italie connaissait déjà. Non-seulement ils écartèrent tout ce qui leur parut ne devoir servir qu'à faire douter le peuple, mais tout ce qui leur sembla inutile à croire. Par contre, ils inventèrent le dieu fondateur, Quirinus, le dieu Terme, protecteur de la propriété, le dieu *Fides*, gardien des sermens, et eurent soin d'exiger des sermens de toutes les classes des citoyens. Ils eurent soin de ne rien faire que sous de divins auspices; le grand art inventé par Tagès leur fournit comme une sorte de talisman. Les augures, en entrant en charge, juraient sur leur vie des choses mystérieuses, et le peuple croyait aux augures plus encore qu'aux prédictions sibyllines. On avait enfin arrangé les choses de manière que l'on n'exigeait rien du citoyen qu'au nom de la religion. Toute désobéissance à l'autorité, refus de sacrifices, d'impôts, tout acte perturbateur de l'ordre établi était une impiété; et par une autre combinaison, cette impiété attentait à la majesté du peuple; il la punissait. D'autre part encore, on s'était fait prédire la royauté du monde : on croyait à cela comme à quelque grand article de foi; puis, si l'inté-

rêt de Rome voulait par hasard un affreux crime de mauvaise foi contre une ville ou une nation, la religion parlait et tranquillisait les consciences ; elle parlait pour les traités de paix et d'alliance, et pour les déclarations de guerre, dans les grandes crises intérieures ou extérieures; elle était enfin aux mains du sénat un levier de puissance, un trident de Neptune apaisant les flots de la sédition, une sainte garantie, une sauve-garde dans toutes les occasions. Aussi il la respectait, cette religion, et ne faisait rien sans elle. Il fallait qu'elle eût bien de la force, car après que le renversement des anciennes lois, avant-coureur de la tyrannie, eut triomphé par Marius, après que la corruption fut passé de l'aristocratie à toutes les classes par les guerres civiles, alors que le Romain n'avait gardé de son esprit romain qu'un ton superbe et fainéant, alors encore le prudent Auguste ne dédaigna pas de joindre à ses hauts titres celui de grand pontife; il était déjà consul et censeur, c'est-à-dire maître de la vie et de l'honneur des citoyens : il voulait donc encore commander aux esprits.

Du reste, l'esprit religieux romain différait autant de l'esprit religieux d'Athènes qu'un Romain d'un Athénien. Celui-ci croyait et agissait religieusement à la manière des femmes de nos temps ou d'un seigneur de la cour de Louis XIV; le premier tenait de l'Étrusque et du Gaulois. Nous ne parlons ici que des temps qui précédèrent les grandes conquêtes, car alors Rome changea tout-à-coup de langage, de manières et de croyances, comme un parvenu ; elle se mit à imiter les formes des cent nations conquises, prit leur luxe, leur poli et leur corruption; elle devint grecque, égyptienne, asiatique, africaine en même temps ; elle reçut une foule de statues, de divinités et de cérémonies étrangères; mais, il faut le dire à sa louange, en ayant soin auparavant de demander aux anciennes leur assentiment. Celles-ci le refusèrent tellement peu, que chacun connaît le mot de Pétrone : *L'Italie est si sacrée maintenant, qu'il est plus facile d'y trouver un dieu qu'un homme.* C'était d'ailleurs ainsi partout : à Athènes on n'avait pas assez des dieux connus. Mais revenons au temps où Rome n'était point encore la ville de marbre.

La religion romaine, religion de quatrième ou cinquième source, venait d'Étrurie; elle fut constituée par les premiers rois, surtout par Numa. Quelques-uns disent que Romulus avait attaché au culte soixante des plus respectables parmi ses compagnons ; des auteurs font aussi remonter plusieurs fêtes jusqu'à Évandre : ce sont celles d'Hercule, régies par les fameuses familles des Potitiens et des Pinariens, et celles du dieu Pan, que l'on appelait *lupercales*; mais ces dernières sont bien plutôt postérieures à Romulus, et les prêtres qui les administraient, les Fabiens et les Quintiliens, avaient, dit-on, pris leurs noms de deux fameux compagnons du fondateur de Rome; les *Juliani* leur furent adjoints en l'honneur de Jules-César. Selon l'étymologie que l'on donne au nom de Saliens que portaient les prêtres de Mars, une partie du culte de ce dieu pourrait être venu de Samothrace au temps de Numa ou de son successeur. Ce prudent élève des vieux Italiens semble du reste avoir inventé la plupart des divinités utiles inconnues aux Grecs, comme les dieux Terminus et Fides; il les avait faits peut-être aussi bien pour les particuliers que pour l'état. Quand l'ambitieuse aristocratie fut maîtresse du terrain, ces dieux furent ceux que la république respecta le moins et honora le plus; alors aussi la religion romaine fut constituée définitivement comme machine au service du sénat; le culte subit plusieurs altérations : les sacrifices sanglans, proscrits, dit-on, par Numa, devinrent en faveur ; la charge de grand-pontife, attribuée jadis à l'autorité royale, fut démembrée en apparence de toute fonction administrative civile, mais resta privilége des praticiens. Nous avons vu par l'exemple d'Auguste combien elle était recherchée.

Le Pontifex Maximus, commandant aux Pontifices, élu dans les comices par tribus, avait avec eux l'inspection générale du culte. Les Augures venaient après, sous l'influence immédiate de l'autorité sénatoriale. Ils observaient tous les grands auspices, le tonnerre, les éclairs, les poulets sacrés, le vol des oiseaux. Les Duumviri (*), gardiens des livres sibyllins, savaient trouver dans ces livres toute réponse demandée d'en haut. Ils dirigeaient, avec les Augures, les grandes affaires publiques; on n'en entreprenait guère de celles-ci sans les avoir consultés. Les auspices examinaient les entrailles des victimes; la flamme, la fumée, expliquaient les chutes ou tel événement aussi extraordinaire; les Curions, enfin, et les Féciales terminaient la série des prêtres attachés au culte général.

Les Flamines, dont trois grands, Diàlis, Martialis, Quirinalis, et douze moindres, étaient chacun attachés au culte d'un dieu particulier. Nous avons nommé les Saliens qui gardaient le bouclier tombé du ciel, et les Luperci, prêtres de Pan; on connaît aussi les célèbres Vestales : les *Galli* étaient attachés au culte de Cérès et de Cybèle, les frères *Arvales* sacrifiaient pour la fertilité des champs.

Rome resta long-temps sans mystères et sans confréries religieuses; le culte ne paraît pas y avoir d'abord été conduit avec autant de solennité qu'en Grèce : elle avait plus de religion intérieure que celle-ci, et moins d'extérieure. Nous parlons toujours des temps où le système n'était point encore corrompu. Les cérémonies religieuses principales, empruntées ou non des Grecs, étaient les Saturnales, les Jovialia, les Bacchanales, les Ambarvalles qui répondaient aux Thesmophories d'Athènes, le Régifuge, en l'honneur de la fuite des rois, les Hilaries, etc. Angerone, Carmenta, la mère d'Evandre, le dieu Agonius, Ops, la déesse Matuta, enfin la plupart des divinités particulières à Rome avaient leurs fêtes. Dans les occasions pressantes, en temps de peste ou de révolte des alliés, on faisait des supplications publiques, des particuliers se dévouaient. A la guerre, avant de livrer la bataille ou l'assaut, le consul conjurait les dieux des ennemis de les abandonner; la formule d'évocation était consacrée et terrible.

Quant aux sacrifices, tout végétaux d'abord, ils devinrent bientôt sanglans; il y en avait de trois sortes : les publics, les particuliers, et les étrangers qui avaient lieu quand on portait à Rome les dieux des pays subjugués. On les distinguait encore en *stata*, que l'on célébrait à des intervalles consacrés, et en *indicta*, que l'on ordonnait extraordinairement. Les sacrifices les plus considérables étaient les Suovetaurilia, dans lesquels on immolait à la fois, comme le nom l'indique, des porcs, des taureaux et des brebis. Ils n'avaient lieu que pour le dieu de la guerre; nous avons vu par l'histoire des différentes divinités quels animaux, quels fruits on leur offrait de préférence. Les sacrifices employaient un assez grand nombre de personnes : les prêtres les offraient vêtus de blanc, la robe retroussée, les cheveux épars; les hérauts avertissaient du commencement et de la fin de la cérémonie, maintenaient le silence; les victimaires, parmi lesquels on distinguait les Popæ, le Cultrurius

(*) Ils furent portés par Sylla au nombre de quinze, puis augmentèrent jusqu'à soixante-dix : alors on les appela toujours *quindecem viri*.

ou bourreau, amenaient la victime, la paraient, préparaient le feu, l'eau, etc.; ils étaient demi-nus, armés de haches, de marteaux, etc. Le sacrifice se divisait en plusieurs parties : la consécration de la victime, son immolation et le festin. Il s'offrait sur l'autel ou sur le trépied.

Les temples furent après les conquêtes bien plus magnifiquement décorés encore que les temples grecs; on y voyait resplendir l'or et les chefs-d'œuvre, dépouilles des nations (*).

## CONCLUSION.

### DÉCADENCE DES SYSTÈMES PRINCIPAUX. MAHOMÉTISME ET CHRISTIANISME.

Tous les systèmes que nous avons vus dominer parmi les peuples qui forment la masse active de l'histoire ancienne, les Perses, les Égyptiens, les Asiatiques occidentaux, les Grecs, les Romains, les Gaulois, s'affaissèrent successivement sous différentes causes. Ainsi les Perses virent le leur se corrompre par leur fusion avec les peuples de la Babylonie, leur contact avec les Grecs. Ceux-ci, travaillés par les philosophes, par les divisions intestines qui chaque jour affaiblissaient les lois constitutives des états, par leur esprit avide de nouveautés, n'avaient plus qu'une ombre de système quand les Romains vinrent leur imposer le joug. L'Égypte, qui, religieusement parlant, avait résisté à toute la puissance perse, finit par succomber sous les princes macédoniens, puis sous les conquérans du monde : quant à ces derniers, l'accroissement de la richesse romaine, par lequel fut aussi produit le relâchement de toutes les institutions primitives, leur fit perdre une grande partie de cet esprit plus religieux dans le fond que dans la forme qui les caractérisait. La Gaule vaincue ne tarda pas à devenir une succursale de l'Italie.

La décadence générale des formes païennes fut en principe le fait des Romains. Toujours, il est vrai, ménageant les nationalités des peuples vaincus quand ils n'avaient point à les craindre, ils ne laissaient pas de détruire toute théocratie là où ils prenaient pied. D'autre part, faisant peu difficulté d'admettre dans leur capitale une divinité prise au peuple incorporé, leur capitale la renvoyait nécessairement vers un autre point de l'empire; et comme dans tous les pays de cet empire toutes les garanties des systèmes étaient émoussées, il s'établit de la sorte une espèce de fusion dans les diverses branches du polythéisme. Le centre de cet amalgame fut à Rome; c'est là qu'il faut le prendre pour en suivre l'agonie.

Comme le culte est fait pour aider l'homme à s'élever dans une sphère spirituelle et à l'y rappeler autant que possible, plus l'homme avance en civilisation, mot qui comprend tout, moins il lui devient nécessaire. Les progrès des sciences et de la philosophie, qui dans les pays de théocratie furent, par la conquête romaine, enlevées au monopole des prêtres, firent ouvrir les yeux sur bien des grossières pratiques. Or, quand on voit à une chose un côté faux, on est bien près de n'y plus croire; c'est ce qui arriva. Il suffit d'un regard incrédule jeté par la philosophie sur des mythes ou des cérémonies absurdes, pour ébranler le fond de la croyance; mais, on l'a dit souvent, il faut à la masse, et plus encore à certains êtres privilégiés, une religion, une espérance. Ceux qui riaient des contes d'Hésiode cherchaient ailleurs; la conquête romaine leur donnait beau champ : ils allaient de Jupiter à Sérapis, de Sérapis à Mithra. Chaque jour la multitude des divinités s'accroissait; chaque jour l'on entendait parler d'un culte nouveau, de nouveaux mystères en l'honneur d'un personnage mythologique, auquel on voulait tout ramener dans la doctrine. D'ailleurs il ne manquait pas de réformateurs; néanmoins, ceux-là ne poussaient point de trop hauts cris. Le Paganisme était encore redoutable et respecté; mais évidemment cette dévorante activité religieuse que nous retraçons le menaçait et la Providence préparait ses voies. Comme dit à ce propos Montesquieu, rien n'était plus étranger dans l'empire, et l'on était prêt à y tout recevoir.

Les idées païennes jetèrent leur dernier grand éclat sous Auguste; plus tard ce fut encore le temps de la philosophie. Celle du portique n'était point morte dans les Caton. Quelques vigoureux rejetons la faisaient revivre à des intervalles pressés; elle s'assit sur le trône avec les Antonins. Le paganisme s'endormit sur la tombe que les événemens, les idées et la religion, venue de Galilée, lui creusaient. Car, celle-ci, pour n'avancer qu'à travers les obstacles n'en gagnait pas moins du terrain. Si elle n'eût été qu'une théologie, on n'eût, peut-être, point arrêté sa marche; elle n'eût d'ailleurs été que tièdement prêchée, tièdement écoutée. Mais elle déclarait la guerre à une société monstrueuse de disproportions et d'esclavage, à une société où tout s'agitait dans de poignantes souffrances (*); on y prit garde. La persécution s'organisa régulièrement; ce fut le premier signe de la victoire du Christ : jusque-là on avait traité ses partisans comme d'obscurs factieux. C'était eux plus que leur doctrine que l'on avait poursuivis. On s'attaqua maintenant à celle-ci. La discussion commença, et fut vaillamment soutenue. Le paganisme dut se défendre devant d'aussi rudes jouteurs que l'éloquent Tertullien, le savant et infatigable saint Clément d'Alexandrie, le brillant Origène et d'autres. Cependant, l'Église naissante était déjà déchirée par des schismes; mais l'activité religieuse soulevée par cette guerre intérieure servait encore au triomphe commun. En vain les platoniciens rassemblant toutes leurs forces échafaudaient d'ingénieux systèmes, épuraient et subtilisaient leur religion, inventaient de séduisantes allégories pour expliquer les fables; leur logique s'évanouissait devant le trop d'absurdités, dont l'éclectisme insensé des peuples avait chargé le culte et les croyances. Le prosélytisme chrétien, simple, chaleureux, fanatique parfois et indomptable, marchait en levant sa tête parée d'amour et déchirée de blessures. Il n'y avait plus que la vieille aristocratie sénatoriale, anti-progressive comme toute aristocratie, qui se montrait ferme dans les vieux erremens. Enfin, par un coup de politique ou un effet de conviction, Constantin porta le galiléisme sur le trône; dès

(*) La fig. 6, CCXXIII représente un sacrificateur (peut-être le principal) couronné, la palme en main; la fig. 11, un victimaire; la fig. 12, un grand sacrifice. Les augures se reconnaissent à leur bâton augural, le lituus recourbé, à leur manteau rouge, 7 *id.*, 7 CCXXIV, et 11 suivante. Le flamen dialis, outre son bonnet garni de la houppe de fil, portait la robe bordée de pourpre, comme les premiers magistrats, 9, CCXXIII. Les féciales portaient sur la tête un voile de laine; les saliens se faisaient remarquer par leur bonnet en forme de cône. On peint les luperci armés de fouets, les vestales vêtues de draperies sévères, 11, les gardiens des livres sibyllins avec leurs livres, 8. Nous avons parlé à leur place des sacrifices (1, 2, 3, 4, 6, CCXXIV) offerts à Pluton, Neptune, Mars, suovetaurilia, et à Esculape; on verra à la planche suivante, 1 à 16, plusieurs ustensiles, autels, etc., servant aux sacrifices.

(*) D'ailleurs, à l'époque dont nous parlons, « les hommes de mérite qui n'étaient pas chrétiens étaient philosophes, » dit Châteaubriand.

lors, celui-ci sans avoir vaincu, ni même acquis de prépondérance, avait triomphé des obstacles. Une réaction pouvait venir, il est vrai, comme elle vint par Julien; mais il n'était au pouvoir de personne de l'étouffer. La savante persécution de l'apostat, trop passagère, ne fit que mettre à nu l'impuissance des païens. En vain, l'admirable Symmaque exposa pour eux leurs droits et leurs griefs; en vain, pour montrer que la religion de Numa avait encore de la force, il fit enterrer vive une vestale infidèle à ses sermens; en vain, il pleura sur Rome que ne protégerait plus la victoire. Saint Ambroise, cet évêque déjà courtisan, mais ferme comme un Druide, parlait contre lui. Il eut la douleur de voir Gratien porter le coup le plus funeste et peut-être le dernier à la religion qu'il défendait, en refusant le pontificat, lié depuis Auguste à la puissance impériale. Presque en même temps, à la voix du même Ambroise, Théodose-le-Grand humiliait sa couronne sur le parvis de l'église chrétienne de Thessalonique, et pour expier ses crimes, sans doute, adressait au paganisme défaillant une horrible raillerie. L'état a plus besoin d'argent que de sacrifices, disait-il, et il enlevait aux temples les fonds sur lesquels ils les offraient. C'en était fait, la liberté du culte n'allait plus exister pour la vieille religion. Alors, vinrent les Barbares en aide à la nouvelle. Ni Mars, ni la victoire, ne protégeaient plus l'empire, et l'aristocratie de Rome dut aller porter ses dieux aux déserts. Bientôt après, l'Occident vit convertir ses temples en églises, aux grands regrets des fanatiques qui eussent voulu que rien ne restât de la religion d'Homère et de Phidias. Enfin, quelques trente ans après, en 451, une mesure non moins heureuse termina cette immense campagne. Le culte de la bonne Vierge Marie fut solennellement institué. « Les peuples, dit l'éloquent M. Beugnot (*), furent comme éblouis par l'image de cette mère divine..... Les païens n'essayèrent pas de défendre leurs autels contre les progrès de son culte. Ils ouvrirent à Marie les temples qu'ils avaient fermés à Jésus-Christ et s'avouèrent vaincus. » Cependant, deux siècles encore, le paganisme survécut dans la campagne, on y appelait le Christ dieu des villes..... Mais, après le triomphe, l'enivrement, la corruption et les revers! Nous ne raconterons pas tous les schismes qui affligeaient et affligèrent la religion victorieuse. L'histoire de l'Église est longue, ardue, semée de détours et périlleuse. Celle du christianisme est facile et bonne à faire.

C'était une religion envoyée d'en haut aux hommes pour leur bonheur; elle donnait une espérance sublime aux malheureux, protégeait les opprimés contre l'oppression et assurait au puissant un moyen pour toujours conserver son bonheur qui croîtrait à l'infini. Elle n'avait qu'un ennemi, l'égoïsme des sens et de l'ame, éternel ennemi des idées généreuses dont rien ne saurait rendre l'habileté à se déguiser sous les semblans de l'expérience et de la sagesse. Mais il est si beau de se dévouer, si beau d'aimer et de souffrir pour son amour. La vie et la mort du martyr sont si séduisantes pour des cœurs élevés! On se dévouait afin de faire croire les hommes à un Dieu pur, infini dans sa pureté, sa justice et sa miséricorde, afin de leur donner une vie commune, fraternelle, sans haine, guerre, ni vengeance, terminée par une vie plus belle encore. Telle était en effet celle des premiers chrétiens! Si la persécution leur faisait peine, c'est qu'elle leur montrait trop d'ames endurcies à toutes les souffrances de ce monde qu'ils aimaient. S'ils étaient malheureux, c'était du malheur de l'humanité, et ils se sentaient glorieux de penser ainsi. La voix ne leur manquait donc pas pour appeler les intelligences bien nées à se séparer, au moins dans le secret, de la société monstrueuse de l'époque, et la Providence daignait couronner leurs efforts.

(*) Histoire de la destruction du paganisme en Occident.

Cependant, le charlatanisme se mêle partout; à toute idée, il faut une expression; l'expression la plus éclatante est celle qui saisit le mieux la masse et le plus grand nombre. On avait une religion, on voulut un culte, c'est-à-dire une formule. Ce fut le commencement de la corruption; il y eut sur les symboles des divisions qui ne pouvaient exister sur l'esprit. Il y eut des schismes. Avec les discussions s'insinuèrent des germes d'orgueil. Puis bientôt l'édifice croissant, il fallut le hiérarchiser régulièrement. On le fit à bonne intention sans doute; mais ce fut le signal donné aux ambitions, une nouvelle source de guerre et de désunion. Enfin, comme on n'eut plus à combattre, le zèle se ralentit. La formule en devint d'autant plus chargée, il fallut regagner en expression ce que l'on perdait en véritable esprit. D'ailleurs, sur ces entrefaites, un déluge barbare trop prolongé faisait oublier les dernières lueurs de la science antique. L'ignorance de tous fit rêver les plus habiles; on pensa aux théocraties passées. Évidemment, l'esprit chrétien, pour avoir conquis la moitié du monde, avait perdu de son intensité.

C'est ici qu'il faut placer l'apparition dans le monde d'un nouveau culte. Un homme assez obscur de celle des tribus arabiques, qui prétendait descendre d'Ismaël, fils d'Abraham (*), crut ou feignit avoir reçu de Dieu la mission de réformer le culte de ses frères, tissu d'idolâtries. Il appelait sa nouvelle expression Islamisme, d'*Islam*, se confier à Dieu. Accueilli d'abord par des rires, il persévéra. L'édifice de sa puissance fut long et difficile à élever, mais enfin, de petits en petits succès, il en vint à pouvoir s'imposer par la force des armes. Il prêchait contre les idoles, contre les superstitions; il s'élevait contre les juifs, qui avaient méconnu la mission de Jésus-Christ, et contre les chrétiens qui l'avaient exagérée en l'appelant fils de Dieu. Il niait que celui-ci fut trinaire. « Le Koran, recueil de sa doctrine, a, dit son « traducteur Savary, pour dogme, la croyance à un Dieu uni- « que, dont Mahomet est le prophète, pour principes fonda- « mentaux la prière, le jeûne du mois de Ramadan, le pèleri- « nage à la Mecque; la morale qu'il prêche est fondée sur la « loi naturelle et sur ce qui convient aux peuples des pays « chauds. »

En effet, rien de plus simple que la religion de Mahomet, et ce qui l'atteste, c'est le peu de changemens que sa forme et son esprit ont subis jusqu'à nos jours. Le prophète ne l'inventa point; il ne la reçut pas non plus par une révélation divine; la croyance des Juifs et celle des chrétiens lui en fournirent les élémens; il les mit habilement en harmonie avec le caractère et les désirs de l'oriental, qui peut-être n'eût

(*) Mahomet ou Mahommet, surnommé Aboul-Cassem, naquit à la Mecque en 570, de la tribu Koraïsch ou Koréisch. Après s'y être fait un assez grand nombre de partisans, il fut obligé de se retirer à Jatreb ou Médine (Medina-al-Naby, résidence du prophète). Cette fuite célèbre commença l'hégyre ou ère des mahométans; son époque correspond au 16 juillet 622. Mahomet était alors âgé de cinquante-trois ans, et il y avait quatorze ans qu'il avait annoncé sa mission. Il mourut dix ans après, après être entré en vainqueur dans la Mecque et avoir vu ses armes et ses prédications couronnées de bien d'autres succès. Ses sectateurs en font le modèle de toutes les perfections. Aboubekr, Ostman, Ali, etc., lui succédèrent.

point été capable de garder pure l'une ou l'autre de ces croyances, comme nous le prouve assez toute l'histoire des anciens Juifs, que la menace divine la plus absolue eut tant de peine à maintenir dans la leur. Mais, en mettant en jeu des ressorts humains, Mahomet créa nécessairement un mélange, et, malgré ses prétentions à la primauté, resta bien au-dessous de ce qu'il prétendit compléter.

« Il n'y a qu'une seule et même religion; elle est révélée aux hommes par les prophètes de Dieu, successivement et selon le progrès de leur capacité morale et intellectuelle, ou selon celui de leurs besoins. Après Adam, le premier des envoyés divins, Noé, apprit de Dieu une religion plus complète; Abraham vint après Noé, Moïse après Abraham, Jésus après Moïse, et finalement, pour clore la série de ces magnifiques élus, le Très-Haut suscita son prophète par excellence, Mahomet. Dès-lors ce qu'avaient prêché Moïse et le Christ dut être abandonné pour ce qu'annonçait leur grand successeur.

« C'était, que Dieu est unique, spirituel, infini, tout puissant, qu'il sait et *prédestine* tout; on doit l'adorer sans en faire de représentations finies, révérer Mahomet comme son prophète suprême et ne pas élever un seul doute sur ce qu'il a annoncé aux hommes de sa part. L'ame est immortelle ; selon qu'on a bien ou mal agi, on sera récompensé ou puni à la résurrection des corps (et cependant Dieu prédestine tout); la récompense sera le paradis du prophète, où sont de belles houris et toutes les jouissances du corps et de l'ame. La punition est calculée selon la perversité, et il y a cinq enfers : dans le plus bas sont tourmentés les hypocrites; dans le second gémissent les idolâtres de tout nom et de toute tribu; dans le troisième, les mages et les sabéens, comme plus rapprochés de la vraie lumière, rencontrent un châtiment moins terrible; les Juifs et les chrétiens, qui suivent la doctrine qui a préparé le Koran, sont dans le quatrième; enfin, dans le dernier, les croyans qui ont été élus pour leur *foi* et rejetés pour leurs *œuvres* sont, suivant la gravité de leur faute, tourmentés pendant un espace de neuf cents ans à sept mille ans. »

Tels sont les principes fondamentaux de l'*iman* ou partie dogmatique de l'islam, le *div*, qui contient les devoirs du croyant, ordonne à peu près les préceptes généraux de la morale, la justice, la charité *à l'égard du croyant*, la bienfaisance, puisque, quel que soit son revenu, le fidèle islamite en doit distribuer le dixième en aumônes ou le donner aux mosquées. La circoncision, l'abstinence du vin, sont de rigueur, ainsi que le jeûne annuel du ramadan ou carême, que termine la fête du baïran ou de la Pâque. Le vendredi de chaque semaine est particulièrement consacré au service divin; ce jour là, on fait six prières et six ablutions; les autres, on n'est tenu à en faire que cinq, le visage tourné vers l'endroit de l'horizon (*kebla*) où se trouve la Mecque; enfin, il faut faire une fois au moins en sa vie le pélerinage de cette ville, propager aussi bien par la persuasion que par *la force* la doctrine du Koran, et obéir au chef de la religion en toutes choses.

Le Koran, comme le livre du Destin grec, est inscrit de toute éternité en lettres de feu sur la table des arrêts éternels; il est incréé comme Dieu; l'archange Gabriel en a apporté une copie dans le ciel inférieur, et Mahomet en a reçu chapitre par chapitre la révélation; ses disciples recueillirent les paroles divines qui *passèrent par ses lèvres ;* Abu-Beker les mit en ordre et Othmann les publia dans la troisième année de son règne sous le nom qu'elles portent. Le Koran est le livre par excellence; jamais les anges ou les hommes ne produiront quelque chose qui soit aussi parfait qu'un seul de ses chapitres.

La vie de Mahomet et ses paroles propres sont contenues dans un autre livre appelé *Sunnah*; ce livre est la loi orale. Les traditions qu'il renferme, au nombre de sept mille deux cent soixante-quinze, furent conservées de bouche en bouche, mais plus de trois cent mille autres, fausses ou dénaturées, s'étant mêlées parmi elles, Al-Bochari, deux siècles après la mort du prophète, les écrivit et les publia; elles sont surtout révérées des musulmans orthodoxes qui en ont pris leur nom de sunnites. Les alites ou partisans d'Ali, le cousin de Mahomet, qui fut exclu du trône par trois autres califes, les rejettent; ils tiennent Ali pour le premier calife légitime et ont sa maison en un saint et fervent respect. Ils regardent Omar comme une personnification du diable et détestent également Abu-Beker et Ostmann. On dit que parmi eux les Perses principalement ne font pas de difficulté de boire du vin, profanent la couleur verte, celle de Mahomet, en l'employant à leur chaussure, et rejettent plusieurs versets du Koran. Les orthodoxes les appellent *schiites* ou infidèles et les détestent; ils se divisent eux-mêmes en quatre sectes dont il serait trop long de dire les divisions, qui sont d'ailleurs d'une très-minime importance.

L'autorité religieuse est chez les mahométans réunie à l'autorité civile; de même que la doctrine de la prédestination apporte le fatalisme et exclut la liberté morale, cette réunion des deux autorités exclut toute liberté pratique. Il n'y eut d'abord qu'un prêtre, Mahomet, et après lui ses successeurs. Une religion aussi simple, sans mystères ni symboles, n'exigeait pas, comme on l'a fait remarquer, un ordre sacerdotal conservateur ; d'ailleurs, eût-il été besoin d'une surveillance, le même livre renfermant la loi civile et la loi religieuse, les magistrats pouvaient l'exercer : c'est ainsi qu'aujourd'hui les cadis ont une juridiction à la fois civile et religieuse ; ces cadis obéissent aux mollahs, sortes d'archevêques qui ont au-dessus d'eux deux vicaires du grand *mufti*, de nos jours le chef de la loi, et que nomme le grand seigneur. Les imans font le service dans les mosquées, mais le musulman en général n'a guère besoin de leur ministère. Mahomet n'avait pas voulu que l'on s'engageât par des vœux contre nature ; cependant les fakirs et les derviches rivalisent d'ascétisme avec tout ce que nous avons de plus exagéré dans l'Inde et dans le monachisme chrétien.

Le mariage, chez la plupart des peuples mahométans, n'est point placé sous la garantie religieuse; les prêtres y interviennent peu, et le Koran, qui prescrit et condamne à l'éternelle damnation tout ce qui n'est pas croyant, consacre aussi sur la terre au moins l'esclavage et le déshonneur de la femme; sa religion est une religion politique, climatique et toute orientale.

En quatre-vingt-dix ans, ce qu'expliquent la position générale du monde à cette époque, la dégénération de l'empire de Bysance, l'affaiblissement de celui des Perses, les divisions de l'Église chrétienne et son commencement de corruption, le caractère oriental de la doctrine de Mahomet, son peu de dissemblance apparente avec la religion chrétienne et la religion juive, le fanatisme de ses sectateurs et la jeunesse de leur force contre un monde décrépit et usé; en quatre-vingt-dix ans, le Koran fit plus de conquêtes que les Romains en dix siècles. De l'Asie, il reflua sur l'Europe, s'enta sur une de ses plus belles fleurs et l'aurait conquise sans la volonté de Dieu qui l'arrêta par les armes vigoureuses des paladins français. En même temps, un grand chef de ceux-ci commençait la

puissance temporelle des conducteurs de l'Église, qui devait devenir si funeste à la religion.

Cependant, si le christianisme perdait du terrain vers l'Orient, il ne cessait d'en gagner au nord de l'Europe, et celle-ci, siége d'une civilisation nouvelle, devenait insensiblement toute chrétienne ; mais en même temps la formule incessamment surchargée d'additions commençait elle-même à s'obscurcir ; les schismes augmentaient chaque jour, et comme si l'esprit de vertige se fût emparé des prêtres du Christ, ils voulaient s'imposer à l'intelligence. Bientôt leur masse innombrable accabla tous les pays ; leur ambition surexcitée par les succès devint insupportable ; il leur fallut, pour se maintenir, avoir recours à l'inquisition et aux supplices ; leur culte, leur formule avait vécu. Un jour elle fut violemment secouée. La moitié de la chrétienté (*) s'en sépara, et l'autre s'y montra tiède et indifférente. Or, comme l'esprit du christianisme s'était peu à peu effacé des relations entre les hommes, il ne resta plus de lui que le bien qu'il avait fait en s'infiltrant dans les mœurs, en donnant naissance à une société moins monstrueuse d'abus, moins absorbée dans la matière et la forme que la société antique, en abolissant l'esclavage (que des intérêts politiques firent revivre sur une autre échelle qu'autrefois); il ne resta plus de lui que des vestiges de son éclat passé, une influence occulte plus permanente que l'on ne pense, et enfin un souvenir si beau, si doux, que toutes les fois que l'homme souffre, il tourne les yeux vers lui, à moins qu'il ne soit trop aigri par la haine.

C'est ainsi que maintenant les idées chrétiennes se reproduisent, et sous toutes sortes de formules parlent chaque jour avec une nouvelle force. Elles semblent être nées d'hier, tant l'égoïsme qui en avait eu peur était parvenu à les faire oublier pour un culte plus vain que nécessaire, et souvent plus propre à endormir l'ame dans une sotte quiétude qu'à l'élever vers le ciel avec une sage activité.

Il faut dire cependant que bien des gens prétendent aujourd'hui compter les derniers soupirs du christianisme, et lui refusent tout avénir ; mais ces orgueilleux médecins peuvent bien se tromper, car la religion du Christ pourrait bien n'être que la religion éternelle sans cesse obscurcie et toujours vivante.

Elle ne craint pas d'ailleurs la discussion ; si la logique philosophique parvient à renverser l'entourage de sa théologie, ce dont il nous est défendu de juger, elle ne peut rien sur son esprit et les principes dont elle découle. Le christianisme est la plus belle religion de sentiment ; elle invite à une bienfaisante activité, réprime l'égoïsme, source de tous les maux, élève l'homme à ses propres yeux, lui dit de chercher pour trouver et non pas d'attendre ; elle fait la part de la matière et la part de l'esprit ; elle ordonne l'immense justice de l'égalité, et, sincèrement professée, rendrait heureuse toute famille, toute société.

Nous savons que si l'on veut rechercher son expression dans la croyance vulgaire, bien des choses que l'orthodoxie catholique, par exemple, ordonne de croire sauf crimes, feront sourire le froid raisonneur ; mais jusque dans ses mythes, si l'on peut parler ainsi, le christianisme domine démesurément l'antiquité. Jésus-Christ n'est pas né du simple plaisir d'un adultère, comme tant de dieux ; le Créateur a eu pitié de l'homme souffrant à cause de son orgueil, il a permis à son fils de s'incarner dans le corps d'une vierge pure. Ce fils, il est vrai, n'étouffe pas de serpens à son berceau. Dans son passage sur la terre, il ne change point en rocher des nymphes qui lui résistent, il console les affligés, rend leurs fils aux mères qui pleurent et croient ; rien ne dépare sa vie, la plus belle qui ait jamais resplendi au soleil dont nos terres sont éclairées. Aussi voyez comme l'homme l'aime ; jamais une seule fois il ne l'a blasphémé depuis qu'il le connaît. Le jour de sa chute, déjà, il lui avait été promis contre Satan, le roi du mal. Ce Satan n'est point un géant grossier qui veut renverser Jupiter d'un trône conquis par un parricide. C'est une créature pour laquelle souvent encore on se prend à prier ; elle a conservé tant de grandeur dans sa chute, que l'on voudrait qu'elle se repentît. C'est une figure où toutes les poésies sont rassemblées. Il a les anges pour ennemis ; les anges, ces beaux adolescens bons comme des femmes, et forts comme des guerriers, qui vont à l'oreille du riche lui inspirer de secourir le pauvre, et domptent le mal quand Dieu le leur commande. Ils sont autant au-dessus des Fervers d'Ormuzd, que la Vierge Marie, symbole de toute pureté et de toute bonté, l'est au-dessus de Cybèle ou de Cérès.

Que si l'on passe à la supériorité des principes philosophiques et à l'excellence sociale du christianisme, le triomphe sera plus éclatant encore.

A quoi nous adresserons-nous pour le vaincre ? A ce que l'on veut bien appeler les croyances helléniques, à ce mélange impur de matérialisme et de panthéisme qu'on nous veut rendre moins absurde en nous l'expliquant par la physique et l'histoire, à ces croyances qui font les dieux jouets du Destin et les hommes esclaves de la Parque ? Chercherons-nous dans l'Hindoustan, où la religion divise les hommes en castes, fait les uns esclaves des autres, et absorbe l'esprit dans une complète immobilité ? Sera-ce la doctrine de Zoroastre qui nous paraîtra valoir la morale de Jésus ? Elle commande de combattre pour Ormuzd, le bien ; mais qu'est-ce Ormuzd ? Payer la dîme aux mages, leur obéir, se prosterner devant le feu sacré, et tuer ceux qui ne croient pas ce que dit Zoroastre. L'islamisme reste, car, pour le judaïsme, nous ne ferons que jeter les yeux sur la masse de ses enfans. Mahomet veut qu'on se confie à Dieu ; le musulman s'y confie si bien que son immobilité est presque aussi complète que celle de l'Hindou ; mais Mahomet lui ordonne la destruction des idoles, l'intolérance, et tout ce qui tombe sous la loi du Koran se flétrit comme une plante rongée par un ver. Le christianisme, partout où il passe, civilise ; sa réponse est dans ses actes. On peut la voir longuement inscrite dans une marche de dix-huit siècles de victoires pacifiques, et dans le plus beau livre où les hommes puissent lire la vertu et les croyances, dans l'Évangile, qu'il ne faut pas rendre comptable des interprétations qu'on en a faites sur toutes sortes de points.

FIN DES RELIGIONS ET CULTES.

(*) Voyez pour tout cela l'art. *de la chevalerie*, au volume qui contient toute la statistique du moyen-âge.

# TABLE DES DIVISIONS

DU QUATRIÈME VOLUME.

## RELIGIONS ET CULTES.



### PREMIÈRE PARTIE.

I. Système de l'Hindoustan.



Suite du système Hindou par Boudha.



II. Système des Perses.



III. Système Egyptien.



Babyloniens, Phéniciens et Syriens.



Peuples du Nord.



Dieux des Scandinaves, des Germains et des Gaulois.



### DEUXIÈME PARTIE.

Grecs et Romains, ou mythologie proprement dite.



Divinités grecques et romaines.



Décadence des systèmes principaux et conclusion.



FIN DE LA TABLE.

